

Ученому секретарю диссертационного совета
24.2.276.03 на базе ФГБОУ ВО «Белгородский госу-
дарственный технический университет им. В. Г. Шу-
хова»

Семикопенко Игорю Александровичу.

308012, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, ауд. ГК 214.

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Шеметовой Ольги Михайловны, выполненной на тему: "Совершенство пневматического смесителя для производства вермикулит содержащих смесей" и представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21 – Машины, агрегаты и технологические процессы

Актуальность работы. Исследования автора связаны с получением новых перспективных строительных материалов, необходимость которых возросла в строительной промышленности России. Работа направлена на решение задач технологических проблем получения композиционных смесей при низкой плотности отдельных компонентов, в частности, вермикулита. В этом плане автором доказана целесообразность и эффективность применения пневматических смесителей со спиральной энергонесущей трубкой для смешивания строительных смесей. В связи с этим, **работа является своевременной и актуальной.**

Научная новизна. Автором получены: а) - ряд математических моделей изменения движения воздушной среды в цилиндрической камере смешивания в зависимости от параметров смесителя; б) – аналитическое выражение, связывающее изменение концентрации выделенной компоненты смеси с параметрами пневматического смесителя; в) – уравнения регрессии для определения ряда эксплуатационных характеристик образцов от конструктивно-технологических параметров разработанного пневматического смесителя; г) – получено 3 патента РФ на полезную модель. Всё это в совокупности **представляет научную новизну работы.**

Практическая значимость работы.

Её представляет разработанная и запатентованная конструкция пневматического смесителя со спиральной энергонесущей трубкой, которая прошла производственную апробацию, а также разработанные методики расчета, которые готовы к применению в производстве, а также используются в учебном процессе при подготовке студентов по соответствующим направлениям.

Степень достоверности результатов научных исследований, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений, так как их получение опиралось на применение точных контрольно-измерительных и вычислительных приборов, на использовании фундаментальных законов. Кроме этого, она подтверждается согласованностью теории и эксперимента, а также положительным результатом промышленной апробации разработанного пневматического смесителя.

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 2.5.21 по пунктам 1, 9.

Апробация работы. Диссертационная работа прошла достаточную апробацию в части докладов на научно-технических конференциях (13 докладов) и имеет 31 публикацию, в том числе: а) – 6 в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК РФ; б) – 3 в рецензируемых изданиях, включенных в перечень Scopus; в) - 22 статьи в научных журналах, индексируемых в РИНЦ. Получено 3 патента РФ на полезную модель.

В заключении перечислены 8 пунктов, отражающих основные результаты исследований, касающиеся: изучения состояния и уровня развития техники в исследуемой области; разработанной патентно-чистой конструкции пневматического смесителя со спиральной энергонесущей трубкой и других, вплоть до разработки технической документации испытанного опытно-промышленного образца. Каждый пункт заключения содержит необходимые краткие выводы.

Автореферат написан технически грамотным языком и содержит краткое описание содержания глав работы, включая необходимые иллюстрации, формулы и положения. Обращает внимание на достаточность изложения, позволяющая при его краткости понять суть, методы исследований и полученные результаты.

Замечания

1. Отнесение полученных уравнений регрессии к **научной** новизне не совсем корректно, так как это известный аппарат математической статистики, который можно применять в самых различных областях, в том числе и в избранной автором. Этот пункт скорее следовало бы отнести к практической ценности работы.
2. Из автореферата непонятно: имеются ли акты внедрения результатов работы в производство?

Указанные замечания не снижают ценности работы.

Заключение

На основании вышеизложенного считаем, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержатся научно-обоснованные рекомендации, позволяющие решить задачу совершенствования пневматического смесителя, обеспечивающего получение качественных вермикулит содержащих смесей на основе разработки и исследований его новой патентно-чистой конструкции.

Диссертация соответствует требованиям п.9 «положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор – Шеметова Ольга Михайловна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21. – Машины, агрегаты и технологические процессы.

Заведующий кафедрой
«Технология машиностроения»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»,
кандидат технических наук
по специальности 05.02.08 –
«Технология машиностроения»,
доцент



Польский
Евгений Александрович
20.05.2024 г.

Телефон: +7-909-243-65-95, E-mail: polski.eugene@gmail.com

Профессор кафедры
«Технология машиностроения»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»,
доктор технических наук
по специальности 05.02.08 –
«Технология машиностроения»,
профессор



Федоров
Владимир Павлович
20.05.2024 г

Телефон: +7-(980)-310-77-09, E-mail: fedorvlad44@mail.ru

