

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертационной работы Федорова Александра Сергеевича «Обоснование и выбор параметров формователя окускованного торфа трубчатого типа шнекового пресса стилочной машины», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины

Торфяные болота и торф играют важную роль в Российской Федерации. Они занимают порядка 8% территории страны, а запасы торфяного сырья составляют более 30% общемировых. Традиционно в России торфяные ресурсы активно использовались в народном хозяйстве. Торфяная промышленность Российской Федерации представляет собой добывающе-перерабатывающую отрасль, оснащенную многочисленными технологическими схемами для выпуска широкого ассортимента продукции многоцелевого назначения. Практическое освоение торфяных месторождений для производства продукции агропромышленного и природоохранного направлений использования, энергоплотного окускованного топлива, требует значительных затрат на сушку добытого торфяного сырья. Поэтому исследования посвященные вопросам механизации трудоемких процессов, несомненно, востребованы и актуальны.

Подтверждая актуальность рассматриваемой тематики исследования необходимо отметить, что представленная диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.05.06 – Горные машины».

В работе объективно поставлена цель исследования – установление закономерностей формирования механической смеси экскавированного торфяного сырья в шнековом прессе стилочной машины для разработки научно-обоснованного технического решения по получению торфяного куска трубчатой формы и повышения эффективности производства окускованной продукции с улучшенной интенсивностью влагоотдачи при сушке сформованного куска непосредственно в комплексно-механизированном карьере.

Корректно сформулированы основные задачи исследований: 1. Выполнить анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований по теме диссертационной работы и обосновать форму и размеры торфяного куска для интенсификации процесса полевой сушки. 2. Провести параметрический анализ структуры формирующих рабочих органов торфяных стилочных машин и обосновать конструкцию мундштука шнекового пресса для производства торфяной окускованной продукции заданной формы и размера. 3. Разработать модель процесса механической переработки торфяного сырья в шнековом прессе с мундштуком и пустотообразователем. 4. Разработать установку и модель шнекового формователя для проведения лабораторных исследований процесса формирования на натуральных образцах торфяного сырья. 5. Оценить производительность и энергоемкость механической переработки в шнековом прессе при формировании смеси торфяного сырья мало-нарушенной структуры с учетом геометрических параметров пресса с мундштуком и пустотообразователем. 6. Разработать методику экспресс оценки структуры исходного композитного торфяного сырья перед формированием. 7. Оценить интенсификацию процесса сушки модельной окускованной торфяной продукции с обоснованной формой и размерами.

Основные положения диссертационной работы были доложены, получили положительную оценку на международной научно-практической конференции «Проблемы разработки перспективных технологических систем» (Омск, 2017); I международной научно-практической конференции «Машины, агрегаты и процессы. Проектирование, создание и модернизация» (Санкт-Петербург, 2018); международной научно-практической конференции «Инновации и перспективы развития горного машиностроения и электромеханики: IPDME» (Санкт-Петербург, 2018, 2019); IV международной научно-практической конференции «Автоматизированное проектирование в машиностроении» (Новокузнецк, 2018); международной конференции Freiburger-St. Petersburger Kolloquium junger Wissenschaftler (Фрайберг, Германия, 2019);

ОТЗЫВ

ВХ. № 180 -9 от 12.08.21

международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной науки, техники, образования» (Магнитогорск, 2020-21).

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 12 печатных работах, в том числе в 3 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в 2 статьях - в изданиях, входящих в международную базу данных и в систему цитирования Scopus. Получено 3 патента.

По представленному на отзыв автореферату имеются следующие замечания, которые не снижают научной и практической ценности работы.

1. Из текста автореферата не совсем понятно, что понимается под термином – «степень механической переработки торфяного сырья», и какова ее размерность, если она существует (см. рис. 4).

2. В третьей главе не представлена программа методики проведения экспериментальных исследований, проводимых в лабораторных условиях. Из текста, представленного в 3 главе в автореферате сложно судить о предложенных технических решениях и конструкции составного мундштука с пустотообразователем для экспериментальной установки по формованию торфяного сырья.

3. Замечаний по оформлению автореферата нет.

Как можно судить по автореферату, диссертационная работа «Обоснование и выбор параметров формователя окускованного торфа трубчатого типа шнекового пресса стилочной машины», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 №1755 адм, а ее автор Федоров Александр Сергеевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Профессор кафедры вычислительной  
техники и программирования, ФГБОУ ВО  
«Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова»,  
доктор технических наук, доцент

Великанов  
Владимир Семенович

Великанов В.С.

30.07.2021 г.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый индекс: 455000, г. Магнитогорск, проспект Ленина 38 ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», кафедра вычислительной техники и программирования тел. 8-(3519)-29-85-63.

