

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена решением важных научно-технических задач для освоения торфяных месторождений по производству продукции агропромышленного и природоохранного направления использования при помощи формования торфяной окускованной продукции трубчатой формы со значительным снижением затрат на сушку добытого торфяного сырья. Выбранное направление исследования является актуальным для создания перспективного технологического комплекса машин производства окускованной торфяной продукции в условиях механизированного карьера.

Цель и идея работы, а также основные задачи исследования, изложены научно грамотно и просматривается основательный методический подход для их решения. Автором диссертации получен ряд новых научных результатов:

- на основе проведенного теоретического анализа рабочего процесса прессования торфяного сырья получены аналитические выражения для определения степени механической переработки торфяного сырья, в шнековом прессе с составным мундштуком при перемещении торфяной массы в каждой зоне мундштука.

- определен оптимальный параметр шнекового пресса для формования торфяной окускованной продукции трубчатой формы, который показал, что максимальное давление, развиваемое шнеком, достигается при соотношении конструктивного параметра шаг/радиус = 1,33.

- определенные в работе геометрические параметры составного мундштука пресса позволяют получать из смеси торфяного сырья низкой и высокой степени разложения торфяной трубчатый кусок с повышенной способностью влагоотдачи при его сушке в полевых условиях.

- определено, что максимальная механическая прочность куска соответствует мультифрактальной размерности $D = 2,5$ в композите полимер-волокно при соотношении компонентов торфяной смеси низкой и высокой степени разложения 25 к 75%.

В работе представлены научно обоснованные технические решения, параметров формователя окускованного торфа трубчатого типа шнекового пресса стилочной машины, защищенные тремя патентами РФ на полезную модель.

Полученные в ходе исследования результаты имеют значение для научного и практического применения и могут быть использованы на стадии

ОТЗЫВ

ВХ. № 201-9 от 30.08.21
ЛУ УС

проектирования комплекса технологического оборудования для карьерной добычи торфяной окускованной продукции.

Автореферат диссертации оформлен согласно ГОСТ Р 7.0.11-2011, однако мог бы содержать информацию о технических характеристиках торфяного сырья, используемого в экспериментах.

Диссертация «Обоснование и выбор параметров формователя окускованного торфа трубчатого типа шнекового пресса стилочной машины», представленная на соискания ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины, является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны и соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм. (с изм. от 30.09.2020 № 1270 адм.), а ее автор – Федоров Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Профессор кафедры «Водоснабжение, водоотведение и гидравлика» Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, доктор технических наук, профессор

Терехов Лев Дмитриевич

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

Данные об организации:

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Адрес: Россия, 190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9

Телефон: 8 (812) 315-26-21

Электронная почта: dou@pgups.ru

Подпись руки	<i>Терехова Л. Д.</i>
удостоверяю.	
Начальник Службы управления персоналом университета	<i>Е.Е. Егоров</i>
« 23 »	августа 2021 г.

