

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Федорова Александра Сергеевича** на тему «**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»

Диссертация изложена на 195 страницах машинописного текста, включая 43 таблицы, 93 рисунка, список цитируемой литературы включает 114 источников.

Обоснование и выбора параметров формователя окускованного торфа трубчатого типа шнекового пресса стилочной машины с целью создание универсальных и высокоэффективных машин для выполнения технологических процессов добычи и переработки торфяного сырья является актуальной задачей.

В работе теоретически обоснованы и экспериментально подтверждены выражения, описывающие параметров окускованной торфяной продукции трубчатого типа в зависимости от конструктивных параметров шнекового пресса и режимов его работы с составным мундштуком. Для решения данной проблемы были применены теоретические и экспериментальные исследования.

Разработанная математическая модель процесса механической переработки торфа в шнековом прессе с составным мундштуком и пустотообразователем, связывающая структурные свойства торфа, его физико-механические характеристики, а так же конструктивные и кинематические параметры пресса с эффективностью технологического процесса обладает научной новизной.

Предложенные на основе проведенных исследований технические решения, конструкция и параметры составного мундштука шнекового пресса с пустотообразователем с целью создания технологического оборудования по производству окускованной торфяной продукции обладают практической значимостью.

Основные положения работы, результаты теоретических и экспериментальных исследований были представлены и получили положительную оценку на российских и международных конференциях.

Материалы диссертационной работы в достаточной степени освещены в 5 печатных работах. В том числе в 3 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в 2 статьях – в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования (Scopus); получено 3 патента.

Результаты диссертационного исследования были использованы ООО «Политорф» для обоснования выбора технологического оборудования для производства торфяной окускованной продукции трубчатого типа.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

1. Не понятен термин «крупноразмерная полая 3-D фигура». Введение новых понятий должно обосновываться.

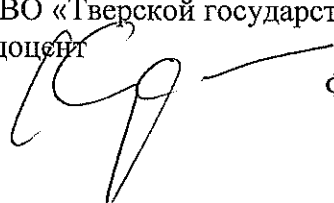
2. В работе определены условия устойчивости формы куска формованного торфа в случае его вертикального расположения, обоснованы его геометрические размеры, но при этом не указывается начальная влажность куска и длительность его нахождения на залежи, т.е. не учитываются реологические свойства торфомассы.

3. В автореферате представлены зависимости изменения предельного напряжения сдвига торфа и усилия формования в зависимости от «количества измельчений», но не рассмотрена связь этих показателей с интенсивностью «измельчения».

4. В работе представлен диапазон оптимального давления шнека при формовании торфяного сырья. Следовало бы дать постановку задачи выбора оптимальных параметров и режимов работы устройства: критерии качества, ограничения. При этом интерес представляли бы и методы решения задачи.

Несмотря на указанные замечания диссертационная работа, выполнена на высоком научном уровне, является законченным научно-исследовательским трудом и диссертация **Федорова Александра Сергеевича** на тему «Обоснование и выбор параметров формователя окускованного торфа трубчатого типа шнекового пресса стилочной машины», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует требованиям раздела 4 «Обоснование и выбор конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями» «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».

Заведующий кафедрой «Механизация природообустройства и ремонт машин», ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»,
докт. техн. наук, доцент

 Фомин Константин Владимирович

30.8.2021

Адрес: 170023, г. Тверь, наб. Аф. Никитина, 22

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»,

тел.: (4822) 78-94-70, E-mail : common@tstu.tver.ru , fomin_tver@mail.ru



Подпись	<i>Фомин К.В.</i>
Заверяю:	<i>Табеев Г.В.</i>

в.в. мещеряков
по поручению
31.08.2021.