

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата технических наук, доцента
ЗВЕРЕВА Валерия Юрьевича на диссертацию
ВАГАПОВОЙ Эльнары Абдуллаевны на тему: «Обоснование и выбор параметров оборудования дегидратации торфяного сырья плавучего добычного комплекса интенсификацией обезвоживания пульпы», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.8. Геотехнология, горные машины

На отзыв представлена рукопись диссертационной работы и ее автореферат. Диссертация представлена на 118 страницах машинописного текста, состоящая из введения, четырех глав, заключения, библиографического списка из 135 наименований, 6 приложений и содержит 11 таблиц и 49 рисунков. Содержание автореферата изложено на 20 страницах.

1. Актуальность темы диссертационной работы

Специфика обводненных месторождений торфа обуславливает высокую производительность гидромеханизированного способа их разработки. При этом отсутствует необходимость в дополнительных операциях по водопонижению и подготовке территории. Однако данная технология для поддержания высокой эффективности требует применения специализированного оборудования для добычи сырья со дна водоема и транспортировки, а так же значительных свободных площадей для его дальнейшего обезвоживания.

В работе рассмотрена технология гидродобычи торфа на обводненных месторождениях с предварительным снижением влажности сырья по средствам омагничивания и прессовки непосредственно на борту землесосного снаряда, которая должна исключить необходимость дальнейшей перекачки лишней влаги по протяженному напорному трубопроводу. Реализация данной схемы позволит сократить затраты на транспортирование полезного ископаемого.

Таким образом, тему диссертационной работы Э. А. Вагаповой «Обоснование и выбор параметров оборудования дегидратации торфяного сырья плавучего добычного комплекса интенсификацией обезвоживания пульпы» следует считать актуальной, представляющей теоретический и практический интерес.

2. Степень обоснованности и достоверности результатов исследования

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается тем, что исследования основаны на результатах анализа теоретических и экспериментальных данных по механическому обезвоживанию органогенных видов сырья.

Выводы и зависимости не противоречат ранее проведенным исследованиям.

Защищаемые положения, сформулированные в диссертационной работе, соответствуют названию и цели исследования, являются обоснованными и опираются на результаты выполненных автором исследований. Полученные в работе результаты являются новыми и могут быть использованы при совершенствовании конструкции комплексов по гидромеханической добычи торфяного сырья.

3. Научная новизна работы

Новизна научных выводов и рекомендаций заключается в описании зависимостей интенсификации процесса обезвоживания торфяного сырья при омагничивании при его различном химическом составе, частоте и продолжительности обработки электромагнитным полем.

Для разработки специализированной техники для добычи торфа определены рациональные значения давлений отжима омагниченной торфяной пульпы, поддерживающее максимальное выделение влаги при обезвоживании.

Автором разработана конструктивная схема модульного устройства обезвоживания торфяной пульпы для работы с добычным комплексом на базе земснаряда.

Подготовлена методическая база для разработки устройств омагничивания торфяного сырья для интенсификации его обезвоживания.

4. Замечания и вопросы по работе

Замечания и вопросы по диссертации:

1. Раздел диссертации с описанием оптимальных параметров рабочих органов рыхлителя требует уточнения (стр. 52-54). В соответствии с автором литературного источника, используемого в диссертации, эффективный режим работы обеспечивается при глубине резания более 4 см, что обусловлено шагом резания современных фрезерных комбайнов в 5 см. Уточнение этих параметров в диссертации не обосновано.

2. При оценке материального баланса переработки торфяного сырья (раздел 2.3) не приведено наименование применяемого оборудования и технические характеристики рассматриваемого комплекса, так же не указано место рождения, параметры которого принимаются для расчета.

3. В работе требуется пояснение термина «статорный электрический двигатель» (стр. 59), с помощью которого создается магнитное поле для интенсификации влагопонижения торфяного сырья. Тут же необходимо описать методику выбора мощности двигателя.

4. При сравнительной оценке энергоэффективности технологий добычи торфа не отражен процесс обезвоживания сырья, так как на этапе добычи и после механического обезвоживания масса торфа не меняется (таблица 2.1).

5. Функции, которыми аппроксимируются результаты экспериментальных исследований (формулы 3.6-3.8) выбраны не корректно, так как при достижении определенного значения аргумента, функции принимают значение меньше нуля. Т.е. в соответствии с уравнениями 3.6-3.8 объем отфильтрованной влаги « V » со временем « t », проходя максимум, уменьшается, а затем становится отрицательным, что физически не возможно. Принятые уравнения аппроксимации достоверны только на рассматриваемом временном участке.

Сформулированные замечания носят частный характер и направлены на дальнейшее развитие исследований в направлении гидродобычи торфа, общей научной ценности работы не снижают.

5. Общая оценка содержания диссертации

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки по повышению эффективности гидродобычи торфа.

Диссертация и автореферат написаны хорошим литературным языком с корректным использованием научно-технической терминологии. Содержание автореферата соответствует диссертации. На все используемые литературные источники имеются ссылки.

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины в части пункт 14 области исследования.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 22 печатных работах, в том числе в 4 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, 2 статьи – в издании, входящем в международную базу данных и систему цитирования Scopus; получено 2 патента на изобретение.

6. Заключение

Диссертационная работа Вагаповой Эльнары Абдуллаевны на тему «Обоснование и выбор параметров оборудования дегидратации торфяного сырья плавучего добычного комплекса интенсификацией обезвоживания пульпы» является законченным научно-исследовательским трудом, в котором на основании выполненных эмпирических и теоретических исследований дано решение актуальной научно-практической задачи интенсификации процесса обезвоживания торфяного сырья при использовании плавучих добычных комплексов на неосушенных торфяных месторождениях.

Диссертация «Обоснование и выбор параметров оборудования дегидратации торфяного сырья плавучего добычного комплекса интенсификацией обезвоживания пульпы», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины, 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 20.05.2021 № 953 адм., а ее автор, Вагапова Эльнара Абдуллаевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Официальный оппонент,
кандидат технических наук,
доцент кафедры горной электромеханики
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет»,
доцент

«11» 08 2023 г.


 / Зверев Валерий Юрьевич/

Тел.: +7 919 45 87 706
e-mail: zvva92@mail.ru

Адрес организации: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29., ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», тел. +7(342)2198069; e-mail: gem@pstu.ru; сайт: www.pstu.ru

Я, Зверев Валерий Юрьевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

«11» 08 2023 г.

 / Зверев Валерий Юрьевич/

Подпись Зверева Валерия Юрьевича заверяю:
Ученый секретарь Ученого совета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

канд. техн. наук, доцент



 / Макаревич Владимир Иванович /