

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

*Купоровой Александры Владимировны*

«Геотехнологическое обоснование производства гидрофобно-модифицированного кускового торфа в полевых условиях»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины».

В связи с достаточно серьезными структурными изменениями в экономике нашей страны, произошедшими на границе XX и XXI веков, значительно сократилась добыча торфа – с почти 200 млн. т. до 2...3 млн. т. в год. Это произошло из-за переориентации большей энергетики РФ на использование природного газа, а также резкого сокращения сельскохозяйственного производства (примерно 70 % добываемого торфа использовалось для производства компостов и торфоминеральных удобрений). В настоящее время, благодаря огромным запасам на территории РФ и многообразию свойств, наблюдается устойчивый рост потребления торфа как в нашей стране, так и за рубежом (КНР, ОАЭ, ЕС и другие страны). В настоящее время разрабатываются высокоэффективные технологии и оборудование для комплексной переработки торфа, проводятся мероприятия, направленные на повышение качества и расширение ассортимента торфяной продукции. Не потеряло своей актуальности и использование торфа в альтернативной малой энергетике и коммунально-бытовом секторе (в качестве местного твердого топлива). Для этой цели наиболее подходящим является кусковой торф, получаемый в полевых условиях. Кроме того, он используется для производства активированных углей, сорбентов, бертината, полукокса и кокса, а также других востребованных продуктов. Таким образом, тема диссертационной работы Купоровой А.В., целью которой является обоснование производства кускового торфа с повышенными качественными характеристиками в полевых условиях, является на сегодняшний день весьма актуальной.

Автором установлено, что использование модифицирующих добавок в рекомендуемых концентрациях позволяет уменьшить влагосодержание в процессе формирования. Это приводит к сокращению сроков полевой сушки кускового торфа до требуемой уборочной влажности. Также при использовании отдельных видов добавок (метилсиликонат натрия) отмечено увеличение прочности кусков модифицированного верхнего торфа. Прочность кусков из торфа высокой степени разложения (30...35%) примерно в три раза выше прочности кусков из торфа низкой степени разложения (5...10%). Приводится научное обоснование полученных результатов с позиций физико-химических процессов, протекающих в торфяной системе при формировании и сушке.

Автором предложена технологическая схема производства кускового модифицированного торфа с использованием одноковшового экскаватора и модернизированной стилочной машины, для которой предлагаются новые технические решения. Осуществлять добычу торфяного сырья и получение кускового торфа предлагается, в том числе и на полях подготовленных для реализации технологии фрезерного торфа. Использование таких подходов позволяет, как показывают расчеты автора, по сравнению с существующей технологией двукратно увеличивать сезонные сборы готовой продукции.

К недостаткам автореферата следует следующие замечания.



1. При анализе механизма взаимодействия защитных водоотталкивающих покрытий с компонентами органического вещества торфа рассматриваются только две группы соединений группового химического состава торфа: гуминовых кислот и целлюлозы (стр. 13). А как будет протекать этот процесс с другими компонентами?

2. При описании технологии производства модифицированного кускового торфа приведена только одна схема, поясняющая экскавацию торфомассы и стилку кускового торфа. При этом совершенно не рассматриваются остальные операции технологического процесса (ворочка, валкование, уборка).

Принципиального значения приведенные замечания не имеют, однако соискателю необходимо обратить на них внимание при подготовке к публичной защите диссертации.

В целом считаю, что диссертация соответствует специальности 2.2.8. – Геотехнология, горные машины, а именно научным основам создания и развития технологий и оборудования для комплексного освоения и сохранения недр в различных горно-геологических и природно-климатических условиях (п. 1 паспорта специальности). Она полностью отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», в т. ч. п. 9, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Купорова Александра Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины».

Доцент кафедры горного оборудования, транспорта и машиностроения  
НИТУ МИСИС, кандидат  
технических наук, доцент  
Научная специальность  
05.05.06 – «Горные машины»

Кузиев  
Дильшад  
Алишерович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д.4. стр.1 Тел.: +7 (495) 955-00-32, e-mail: kancela@misis.ru.

Я, Кузиев Дильшад Алишерович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных, указанных в отзыве



Подпись Кузиева Д.А.  
начальника  
отдела кадров  
Кузнецова А.Е.  
« 20 » 12 2023 г.