

## Отзыв

на автореферат диссертации **Севагиной Полины Сергеевны** на тему **«Обоснование и разработка активных ультразвуковых способов оценки поврежденности углей под влиянием циклического замораживания-оттаивания»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»

Работа Севагиной П.С. направлена на разработку новых акустических методов изучения структуры ископаемых углей, подвергнутых циклическому замораживанию-оттаиванию (ЦЗО). Предлагаемые подходы позволяют получать интегральную оценку дефектообразования, а также изучать изменяющуюся анизотропию в образцах. Тему диссертационного исследования безусловно можно считать актуальной.

Научная значимость работы заключается в экспериментальном определении влияния ЦЗО на рост поврежденности углей, проявляющийся в изменении параметров распространения поперечных и продольных волн. Автором лично разработаны лабораторные стенды и методическое обеспечение проведения экспериментальных исследований. Установлено, что наибольшее влияние на дефектообразование имеют первые три цикла ЦЗО, при этом наименьшую устойчивость к подобному воздействию демонстрируют образцы антрацита. Также продемонстрировано деструктивное воздействие влаги, содержание которой более 1% приводит к необратимым изменениям в структуре углей уже после первого цикла замораживания-оттаивания.

Достоверность результатов подтверждается применением современных методов анализа, использованием оборудования с высокими метрологическими характеристиками и достаточными объемами исследований.

Практическая значимость работы заключается в разработке способа исследования внутренней структуры пород, а также подготовке соответствующих методических рекомендаций для проведения акустических измерений.

Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком уровне и изложена технически грамотным языком. Результаты приведенных автором исследований апробированы – автор участвовал в ряде международных конференция, ей опубликованы 5 научных работ.

В автореферате при обзоре первой главы диссертации использован термин «геоматериал». Данный термин не относится не к одному из известных и устоявшихся терминов в горном деле или определений, которые можно найти

в горных словарях. Более существенных замечаний по диссертационной работе нет.

Диссертация Севагиной П.С. является законченной научно-квалификационной работой и соответствует квалификационным требованиям раздела 2 «Положения о порядке присуждения учёных степеней НИТУ МИСиС». Автор диссертации, Севагина Полина Сергеевна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»

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

Начальник испытательного  
лабораторного центра, к.т.н.



Кошелев Александр  
Евгеньевич

Тел.: +79263450514

e-mail: A.Koshelev@gazpromgeotech.ru

«10» января 2023г.

Подпись Кошелев А.Е. удостоверяю и заверяю,

Ведущий специалист ОУП  
должность



В.В.Иванова  
ФИО