

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попова Е.Ю.

«Развитие экспериментальной базы тепловой петрофизики для изучения пород месторождений с трудноизвлекаемыми и нетрадиционными запасами углеводородов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Диссертационная работа Попова Е.Ю. направлена на совершенствование аппаратурно-методической базы тепловой петрофизики в целях расширения информационной базы по физическим свойствам горных пород для работ на стадиях поиска, разведки и разработки месторождений с трудноизвлекаемыми и нетрадиционными запасами углеводородов. В связи с этим актуальность настоящей работы не вызывает сомнений.

Не вызывает сомнений новизна результатов исследований, описываемых в диссертации, что подтверждено двумя патентами РФ и достаточно широким кругом публикаций в зарубежных и отечественных научных изданиях. Особый интерес представляют разработанные автором лазерные приборы оптического сканирования и новый методический подход к теплофизическим исследованиям месторождений, впервые обеспечивший непрерывное бесконтактное профилирование тепловых свойств пород на керне с достаточно высоким пространственным разрешением. Научная и практическая ценность метода непрерывного теплофизического профилирования керна заключается, в частности, в том, что он впервые обеспечил оперативное получение детальных профилей общего содержания органического вещества для пород баженовской свиты и доманиковой формации. В 2014-2019 гг. разработанные Е.Ю. Поповым приборы и методы теплофизических исследований пород активно использовались коллективом кафедры геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета МГУ в рамках сотрудничества при исследованиях пород баженовской свиты. Важной является возможность систематического контроля свойств образцов пород на разных стадиях лабораторных петрофизических исследований, открывшаяся в результате новых разработок. Такой контроль свойств стандартных образцов был реализован в ходе совместных работ по изучению пород Салымского месторождения, что позволило установить высокую чувствительность пород баженовской свиты с различным видам воздействия на образцы.

Достоверность научных результатов, полученных Поповым Е.Ю., обеспечивается весьма значительным объемом исследованных коллекций полноразмерного керна и стандартных образцов пород для месторождений с трудноизвлекаемыми и нетрадиционными запасами углеводородов и вниманием автора работы к необходимому метрологическому обеспечению измерений.

К недостаткам материала, приведенного в автореферате, следует отнести то, что в нем неполно охарактеризованы возможности применения разработок Попова Е.Ю. для определений современного теплового потока, что является одной из важных задач

современной тепловой петрофизики при бассейновом моделировании. Вместе с тем, данное замечание не касается защищаемых научных положений, приведенных в автореферате, и не снижает высокой оценки результатов исследований диссертанта.

Работа Попова Е.Ю. отвечает требованиям, предъявляемым Положением ВАК к диссертационным работам, представляемым на соискание степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», а ее автор несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Я, Калмыков Георгий Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

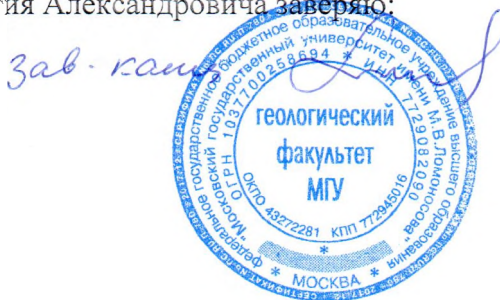
Профессор кафедры геологии и геохимии  
горючих ископаемых геологического факультета  
МГУ имени М.В. Ломоносова,  
доктор геолого-минералогических наук

Калмыков Георгий Александрович

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»*

*Почтовый адрес:* 119991, Россия, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д.1  
*Адрес электронной почты:* gera64@mail.ru  
*Телефон (рабочий):* 8 (495) 930-81-73

Подпись Калмыкова Георгия Александровича заверяю:



16 января 2020 г.