

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мубассаровой Виргинии Анатольевны
«Влияние электромагнитных полей на скорость деформации и дефектообразование в нагруженных образцах горных пород», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 — Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Диссертация Мубассаровой Виргинии Анатольевны посвящена установлению закономерности влияния электромагнитных полей на скорость деформации и дефектообразование в нагруженных образцах горных пород и выявлению новых характеристик деформационных процессов в присутствии внешних полей. Работа затрагивает одну из актуальных проблем геофизики – разработку количественных моделей триггерного воздействия электромагнитных полей на протекание деформационных процессов в земной коре. В связи с этим, результаты исследования представляют большой научный и практический интерес.

В рамках диссертационной работы проводятся лабораторные эксперименты по электромагнитному воздействию слабой интенсивности на образцы мрамора и гранита, нагружаемые в разных режимах сжатия и с разной степенью водонасыщения. В качестве интересных результатов исследования можно отметить следующие: 1) апробирована и обоснована методика анализа экспериментальных данных, которая подразумевает выявление характерных пороговых значений параметров, превышение которых свидетельствует о реакции материала на электромагнитное воздействие; 2) комбинированное воздействие электрического и магнитного полей, как правило, вызывает синхронные изменения скоростей продольной и поперечных деформаций и активности акустической эмиссии образцов мрамора, испытываемых в режиме фиксированной и нарастающей нагрузки; 3) наибольшие по амплитуде прироста изменения скоростей деформации наблюдались в экспериментах на водонасыщенных образцах мрамора, испытываемых в режиме нарастающей с постоянной скоростью нагрузки (изменения происходили чаще, чем в случае образцов естественной влажности и при меньших значениях уровня сжатия).

В качестве незначительного замечания можно отметить, что автор при описании электрического и магнитного полей, приложенных к образцам, не употребляет термин скрещенные поля. Хотя этот краткий термин введен и общепринят в электродинамике сплошных сред. Он весьма информативен, когда рассматриваются вопросы, связанные с потоком энергии электромагнитного поля (вектором Умова - Пойнтинга). Указанное замечание не снижает ценность и положительную оценку представленной диссертационной работы.

Диссертационное исследование В.А. Мубассаровой «Влияние электромагнитных полей на скорость деформации и дефектообразование в нагруженных образцах горных пород» актуально, содержит необходимые признаки новизны, имеет практическую ценность и соответствует паспорту специальности 25.00.10 — геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых. Результаты, выносимые автором на защиту, основаны на большом экспериментальном материале лабораторных наблюдений, что не оставляет сомнений в их достоверности. Работа проведена на высоком научном уровне, достаточно широко представлена в публикациях в рецензируемых журналах и на отечественных и международных конференциях.

Автореферат диссертации В.А. Мубассаровой в полной мере соответствует требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 — геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

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

Доцент кафедры систем управления Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный технический университет», кандидат физико-математических наук

29.07.2019 

Мищенко Михаил Александрович

Почтовый адрес: 683003, Россия, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35.
Телефон: 8 (4152) 300 933 (приемная)
Email: micle.key@yandex.ru

Подпись М.А. Мищенко заверяю:



*Массовый отдел управления кадров
УГБОУ ВО «КамчатГТУ»
Андрей Т.А. Венедович*