

## 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

В работе проведено экспериментальное исследование влияния слабых электромагнитных полей на развитие разрушения в деформируемых образцах гранита и мрамора. Одной из проблем геофизики, которая до настоящего времени остается не до конца решенной, является построение количественных моделей триггерного воздействия электромагнитных полей на деформационные процессы в земной коре. В связи с этим, работа является актуальной.

Одним из достоинств представленной работы является сопоставление поведения трех компонент деформации, активности акустической эмиссии, пространственного распределения координат гипоцентров сигналов акустической эмиссии в зависимости от электромагнитного воздействия.

Автором впервые детально проанализировано изменение скоростей продольной и поперечных деформаций нагруженных образцов мрамора при воздействии электромагнитного поля.

Результаты работы, несомненно, имеют научную значимость, отличаются новизной и вносят вклад в понимание влияния электромагнитного поля на развитие процесса разрушения горных пород.

Автореферат дает полное впечатление о работе. Представленные в автореферате публикации соответствуют теме диссертационной работы. Достоверность и обоснованность результатов и выводов сомнений не вызывает, что обеспечивается применением современных экспериментальных методов, представительным объемом экспериментальных данных. Однако, по автореферату возникает ряд вопросов и замечаний.

1. Исследовалось ли влияние создаваемого в эксперименте электромагнитного поля на способность пьезопреобразователей достоверно регистрировать сигналы акустической эмиссии?
2. Из автореферата не понятно, каким образом осуществлялось водонасыщение образцов мрамора и измерялась ли величина водонасыщения.
3. Рассуждения автора о «зонах концентрации механических напряжений» и их «взаимодействии с электромагнитным полем» являются предположением. Этот вопрос требует отдельного серьезного исследования.

4. Рисунок 12б, приведенный в автореферате, недостаточно наглядно демонстрирует предлагаемый автором эффект: «воздействие электромагнитного поля приводит к перераспределению и кластеризации дефектов в образце гранита в области будущего макроразрыва».
5. Несмотря на то, что в автореферате приведены достаточно подробные результаты, к сожалению, отсутствуют краткие выводы, подводящие итог всей работы.

Структурно автореферат отвечает требованиям оформления, изложен хорошим научным стилем, дает полное представление об основных результатах работы. Основное содержание диссертации опубликовано в достаточном числе работ в изданиях, рекомендованных ВАК России, и доложено на международных и всероссийских научных конференциях.

Несмотря на сделанные замечания, в целом работа «Влияние электромагнитных полей на скорость деформации и дефектообразование в нагруженных образцах горных пород» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мубассарова Виргиния Анатольевна заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика. Геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Я, Дамаскинская Екатерина Евгеньевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

17 января 2019 г.

*Дам*

Е.Е. Дамаскинская

Дамаскинская Екатерина Евгеньевна, к. ф.-м. н., старший научный сотрудник,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический  
институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук, 194021, Санкт-Петербург,  
Политехническая ул., 26, e-mail post@mail.ioffe.ru, телефон (812) 297-2245

Подпись \_\_\_\_\_ удостоверяю  
зам. старшего научного сотрудника ФТИ им. А.Ф. Иоффе  
*Е.Е. Дамаскинская*