

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гапеева Артема Андреевича
на тему «Изучение закономерностей изменения электрических свойств горных пород в
низкочастотном диапазоне», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности

2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»

Работа посвящена решению актуальной научно-практической задачи – созданию физически обоснованных и количественных моделей для интерпретации данных низкочастотных электромагнитных методов диагностики. Успешность решения этой задачи напрямую зависит от установления чётких корреляций между электрическими и диэлектрическими параметрами горной породы и её фазовым состоянием в сложных изменчивых природных условиях.

Автором реализован последовательный и целостный научный подход, включающий несколько взаимосвязанных этапов. На первом этапе была разработана и теоретически обоснована измерительная методика. На втором этапе с использованием этой методики был получен комплекс экспериментальных зависимостей. В массив данных входят как референсные характеристики сухого скелета пород, так и результаты, последовательно отражающие два ключевых переходных процесса: радикальный рост параметров при водонасыщении и их систематическое подавление при последующем замораживании образцов. Итогом работы стали два конкретных практических результата: готовый к внедрению измерительный протокол для лабораторного анализа образцов горных пород и набор установленных петрофизических закономерностей. Эти результаты напрямую способствуют повышению достоверности геофизической диагностики и мониторинга состояния массивов в реальных сложных инженерно-геологических условиях.

Тема диссертационной работы является актуальной, а результаты имеют как научную значимость, так и практическую. Сформулированные идея и задачи позволили

автору достичь поставленной цели. Материалы автореферат позволяют сделать заключение о достаточной обоснованности и достоверности научных положений и выводов.

По содержанию автореферата замечаний не имеется.

Считаю, что соискатель Гапеев Артем Андреевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Заведующий кафедрой Общей физики
и волновых процессов Московского
государственного университета имени
М.В. Ломоносова, доктор
физико-математических наук, профессор



В.А. Макаров

3 февраля 2016

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

Адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1,

Телефон +7 495 939 1225

Электронная почта vamakarov@phys.msu.ru:

Подпись В.А. Макарова заверяю.
Ученый секретарь Ученого совета,
Физического факультета МГУ
доктор физико-математических наук,
профессор



С.Ю. Стремоухов