

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Идармачева Ибрагима Шамильевича
«Вариации электрических параметров горных пород в районе плотины Чиркейской ГЭС,
связанные с геодинамическими и сейсмическими процессами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 25.00.10 — «Геофизика, геофизические методы поисков полезных
ископаемых»

Диссертационная работа И.Ш. Идармачева посвящена исследованию влияния геодинамических и сейсмических процессов в районе плотины Чиркейской ГЭС на электрические параметры горных пород. **Тема работы, безусловно, актуальна**, учитывая, что район расположения Сулакского каскада ГЭС, в состав которого входит Чиркейская ГЭС, находится в самой сейсмоопасной зоне Кавказа. Результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, могут быть применены также в районах двух других ГЭС Сулакского каскада для организации мониторинга электрических параметров горных пород.

Обозначенная соискателем цель диссертационной работы состояла в решении фундаментальной проблемы экологической безопасности окружающей среды в районах крупных водохранилищ, расположенных в сейсмоактивных областях. Решавшиеся в рамках работы задачи соответствовали указанной цели.

В рамках диссертационной работы соискателем была реализована на практике методика геофизического мониторинга опасных геологических процессов в бортах плотины Чиркейской ГЭС, которая включала в себя выбор места и способа размещения системы электродов и датчиков в скважине, измерительных систем и программы обработки временных рядов. С использованием программы обработки WinABD был проведен анализ длительных рядов метеорологических, гидрологических, термометрических, сейсмологических и электрометрических данных. При этом был получен ряд важных научных результатов, среди которых, на наш взгляд, можно выделить следующее:

- показано, что уровень воды в водохранилище влияет на кажущееся сопротивление через промежуточные факторы, в качестве которых могут выступать деформационные или фильтрационные процессы в массиве пород;
- установлено, что фильтрация воды из водохранилища создает в исследуемом массиве пород электрофильтрационное поле, пропорциональное изменению уровня воды в водохранилище;
- показано, что изменение гидростатического давления воды приводит к асинхронному изменению электрофильтрационного поля и кажущегося сопротивления;
- по результатам исследования степени влияния сейсмичности района Чиркейского водохранилища на изменения напряженно – деформированного состояния пород в районе плотины ГЭС были выявлены аномалии кажущегося сопротивления продолжительностью до одного года, предположительно связанные с отдельными произошедшими землетрясениями. При этом для землетрясений с магнитудами $M \geq 3.5$, произошедших в радиусе до 100 км от скважины, аномалий электрических параметров пород, которые могли быть рассмотрены в качестве предвестников указанных землетрясений, не обнаружены.

Подходы к анализу данных натурных измерений и оценке получаемых при этом результатов указывают на научную зрелость диссертанта.

Личный вклад диссертанта не вызывает сомнений.

Замечание по автореферату: цель диссертационной работы обозначена слишком широко. Предпочтительнее была бы более конкретная формулировка.

Диссертация Идармачева Ибрагима Шамильевича «Вариации электрических параметров горных пород в районе плотины Чиркейской ГЭС, связанные с геодинамическими и сейсмическими процессами», представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 — геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает искомой степени кандидата физико-математических наук.

Гаврилов Валерий Александрович

кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории геодезии и дистанционных методов исследований Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт вулканологии и сейсмологии Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИВиС ДВО РАН).

Почтовый адрес: 683006, г. Петропавловск Камчатский, бульвар Пийпа, д. 9.

телефон: 8 900-44-230-43, e-mail: vgavr@kscnet.ru

Я, Гаврилов Валерий Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

В.А. Гаврилов

5.11.2017.

Подпись

Зав. ОК ИВиС ДВО РАН

