

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Рябовой Светланы Александровны**
«Геомагнитные вариации и синхронные с ними вариации уровня подземных вод
и микросейсмического фона для условий средних широт», представленной на
соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10
Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

В работе анализируются результаты геомагнитных, гидрологических и сейсмических наблюдений на обсерватории Михнево, проводившихся в непрерывном режиме в течение длительного срока (около 10 лет). Выполнена первичная обработка данных, проведен статистический анализ наблюдений, изучены взаимосвязи между рассматриваемыми параметрами. При этом получены достаточно интересные результаты: показано наличие четкой зависимости между амплитудой импульсных геомагнитных возмущений и амплитудой сопровождающих их микросейсмических сигналов, изучена связь между уровнем подземных вод и характеристиками геомагнитного поля, дана интерпретация наблюдаемому расщеплению спектральных составляющих геомагнитных вариаций и др.

При чтении работы возникает много вопросов. Насколько универсальны обнаруженные закономерности, или же они характерны только для условий конкретной обсерватории Михнево? Всегда ли предложенная интерпретация результатов бесспорна, или же возможны и альтернативные гипотезы? Достаточно ли устойчивы примененные критерии значимости к неизбежным "неидеальностям" реальных экспериментальных сигналов? Сам факт появления таких мыслей свидетельствует о том, что работа "задевает за живое" и затрагивает актуальные темы. Вообще, когда работа ставит больше интересных научных вопросов, чем дает готовых ответов, то это нужно считать достоинством, а не недостатком: ясно видны возможности дальнейшего развития этих исследований.

Конечно, работа не лишена и некоторых недостатков. Так, достоверность полученных результатов не может подтверждаться "использованием современных компьютерных программ и методов обработки", ведь любой даже самый замечательный инструмент может быть использован некорректно. Возникают сомнения, действительно ли алгоритм, использованный для выделения изломов трендов производной (джерков, см. рис.1б) является оптимальным. В частности, визуальный анализ графиков позволяет предположить, что небольшое смещение даты первого джерка (с 2011 на 2010 г), возможно, привело бы к уменьшению дисперсии остатка. Было бы интересно это

проверить. Кроме того, приведенный в автореферате иллюстративный материал не вполне убеждает в том, что скейлинговое поведение геомагнитного поля на обсерватории Михнево наблюдается именно на периодах от 6ч до 1г. Возможно, более убедительные доказательства имеются в полном тексте диссертационной работы.

Вместе с тем, несмотря на отмеченные и другие мелкие недочеты, нет никаких сомнений, что в целом работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Научный уровень результатов подтверждается их публикацией в ведущих профильных научных журналах, входящих в перечень ВАК.

Автор диссертационной работы, Рябова Светлана Александровна, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Рецензент,

А.В. Дещеревский

Рецензент согласен на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета.

А.В. Дещеревский

Дещеревский Алексей Владимирович, кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН)

Адрес: 123242, г. Москва, ул. Большая Грузинская, д. 10.

Телефон: +7 (495) 254-90-35.

Эл. почта: adeshere@ifz.ru

