

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «ГЕОМАГНИТНЫЕ ВАРИАЦИИ И СИНХРОННЫЕ С НИМИ ВАРИАЦИИ УРОВНЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД И МИКРОСЕЙСМИЧЕСКОГО ФОНА ДЛЯ УСЛОВИЙ СРЕДНИХ ШИРОТ» РЯБОВОЙ СВЕТЛАНЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Диссертация посвящена исследованиям в актуальной области современной как фундаментальной, так и прикладной геофизики – анализу связей между различными процессами в земной коре и атмосфере. Знание механизмов и статистических особенностей таких связей представляет значительный интерес для решения задач оценки сейсмической опасности (как естественной, так и техногенной), инженерной сейсмологии (мониторинга состояния крупных инженерных сооружений и мест захоронения токсических отходов) и поиска полезных ископаемых. В диссертации приведены результаты исследования длительных временных рядов наблюдений за уровнем подземных вод, интенсивностью микросейсмического фона и вариаций магнитного поля в геофизической обсерватории «Михнево». При обработке данных использовался широкий набор современных инструментов анализа сигналов, включающий в себя спектральные методы, вейвлет-анализ (в том числе и анализ длинных цепей скелета модулей непрерывных вейвлет-преобразований), метод оценки трендов на основе сингулярного разложения ковариационной матрицы. В анализируемых данных выделены как гармонические составляющие с набором характерных периодов от нескольких суток до годовых вариаций, так и резко нестационарные особенности, имеющие импульсный характер. Особый интерес представляют результаты совместного анализа данных, в частности, оценки передаточных функций от геомагнитных вариаций к интенсивности микросейсмического фона и влияние водонасыщенности верхних слоев земной коры на эти передаточные свойства.

Судя по автореферату, диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Автореферат написан ясным понятным языком, приведенные иллюстрации дают достаточно полное представление о полученных результатах. Полагаю, что диссертация «Геомагнитные вариации и синхронные с ними вариации уровня подземных вод и микросейсмического фона для условий средних широт» отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Рябова Светлана Александровна заслуживает присвоения искомой степени.

Любушин Алексей Александрович
14.11.2018

Почтовый адрес: 123242, г. Москва, Б. Грузинская, дом 10, стр.1
e-mail: lyubushin@yandex.ru
Телефон: +7(903)178-97-69

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

Должность: главный научный сотрудник, зав. лабораторией 602 ИФЗ РАН.

Ученая степень: доктор физико-математических наук.

Я, Любушин Алексей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного Совета, и их дальнейшую обработку.

А.А. Любушин

Любушин А.А.

