

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

Значение естественных магнитных полей для жизнедеятельности и практической деятельности человека давно вызывает интерес у исследователей. По результатам научных изысканий показано, что геомагнитное поле является важным фактором окружающей среды, активно взаимодействующим с другими экологическими факторами, в том числе с техногенными магнитными полями. В этой связи представляется актуальным диссертационное исследование особенностей геомагнитных вариаций, выполненное Рябовой С.А.

На основе данных регистрации магнитного поля четырех среднеширотных станций за десятилетний период времени: во-первых, впервые выявлены джерки 2011 г. и 2014 г. в этих регионах, во-вторых, показано, что последняя версия модели серии IGRF описывает динамику вариаций магнитного поля с учетом региональной литосферной составляющей, в-третьих, впервые установлена изменчивость во времени периодических вариаций геомагнитного поля и показан их скейлинговый характер, в-четвертых, впервые показано, что помимо геомагнитного прилива существенным фактором, формирующим геомагнитные вариации, является модуляция. Кроме того, диссертантом на станции Михнево установлен сдвиг примерно на год геомагнитной активности относительно солнечной активности.

Другим важным достижением диссертации являются результаты, полученные при исследовании связей геомагнитных вариаций с гидрогеологическими процессами. Рябовой С.А. установлены статистически значимые корреляционные зависимости: между амплитудой магнитного типпера и уровнем подземных вод безнапорного горизонта и между амплитудами геомагнитных вариаций типов *SSC* и *SI* и микросейсмического фона, а также получены количественные зависимости между рассматриваемыми параметрами. Эти результаты получены автором для станции Михнево. Корректность полученных результатов гарантируют: во-первых,

совпадение результатов с результатами, полученными при магнитотеллурическом моделировании, во-вторых, отбраковка данных сейсмической регистрации во время атмосферных явлений, землетрясений, взрывов и т.д., в-третьих, проведение эксперимента по отсутствию наводки магнитного поля на электродинамическую часть сейсморегистратора.

Полученные Рябовой С.А. результаты представляют интерес не только при исследовании влияния вариаций естественного магнитного поля на климат Земли, на здоровье и практическую деятельность человека, при установлении солнечно-земных связей, но имеют и большое практическое значение, например, при геофизическом мониторинге карстовых процессов и геодинамического состояния территорий особо ответственных объектов.

Диссертационное исследование базируется на достаточном объеме анализируемых результатов инструментальных наблюдений, проведено на высоком научном уровне. Результаты работы широко представлены в публикациях, в том числе в 7 из списка ВАК, и на отечественных и международных научных конференциях.

Судя по автореферату, диссертация Рябовой С.А. представляет собой законченную работу, отвечает требованиям ВАК, результаты работы имеют как научное, так и прикладное значение. На основании изложенного соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Рецензент,

кандидат технических наук



Г.В. Симонова

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



Г.В. Симонова

Симонова Галина Владимировна, кандидат технических наук, старший научный сотрудник.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук (ИМКЭС СО РАН).

Адрес: 634055, Россия, г. Томск, пр. Академический, 10/3

Телефон: 8-3822-49-26-53

Эл. почта: galina_simonova@inbox.ru

Подпись Симоновой Г.В. заверяю,
Ученый секретарь ИМКЭС СО РАН,
к.т.н.

О.В. Яблокова

ПЕЧАТЬ

