

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

Характерной тенденцией развития геофизики 21 века является изучение проблем взаимодействия геофизических полей разной природы и взаимосвязей процессов, происходящих в разных оболочках Земли. С одной стороны, это способствует расширению наших представлений о фундаментальных процессах в окружающей природе, с другой, понять механизмы, которые лежат в основе разрушительных геодинамических процессов и тем самым приблизиться к решению проблемы их прогнозирования. Отмеченная тенденция, по образному выражению академика М.А. Садовского, является символом веры геофизиков.

С учетом сказанного тема диссертационной работы С.А. Рябовой имеет несомненную актуальность. Проведенное ею исследование углубляет научное знание относительно связи вариаций геомагнитного поля с гидро- и геодинамическими процессами. В этом направлении получен ряд новых результатов, имеющих как научное, так и практическое значение.

Одним из достоинств работы является проведенный автором обширный обзор публикаций по теме диссертации, на основе которого она определил цель своего исследования.

При анализе вековой вариации магнитного поля на ряде геомагнитных станций автором впервые при анализе периодических вариаций геомагнитного поля установлены основные периодичности и их спорадический характер по интенсивности. Полученные результаты дополняют известную картину долгопериодных вариаций геомагнитного поля. С применением аппарата спектрального анализа впервые показано, что помимо лунно-солнечного прилива существенным фактором, формирующим геомагнитные вариации, является модуляционное воздействие длиннопериодных колебаний на короткопериодные. Важным результатом анализа данных наблюдений на обсерватории «Михнево»

являются установленные параметры годового отставания геомагнитной активности относительно 24-ого цикла солнечной активности и асимметрия равноденствующих максимумов геомагнитной активности при доминировании весеннего максимума.

Показана периодичность временных вариаций вычисленных магнитотеллурических функций и связь их с изменениями режима подземных вод. При анализе синхронных данных сейсмической и геомагнитной регистрации установлены статистически значимая корреляционная зависимость между уровнями геомагнитных вариаций типов SSC и SI и микросейсмического фона, а также получены количественные оценки такой зависимости.

Полученные в работе результаты могут быть использованы при геофизическом мониторинге геодинамического состояния земной коры, при прогнозе геомагнитной активности и космической погоды.

В соответствии с поставленной целью в ходе выполнения работы были успешно решены все сформулированные задачи исследования. Выбранные диссертантом методические подходы и методы адекватны цели и задачам исследования. Результаты, представленные в диссертации, демонстрируют, что ее автором были успешно решены все необходимые этапы работы – сбор, обработка, анализ большого объема экспериментального материала, обобщение полученных результатов анализа.

В качестве замечания к автореферату следует отметить отсутствие характеристики программного обеспечения, используемого при анализе данных.

В целом, судя по автореферату, представленная диссертационная работа логично структурирована и характеризуется необходимой полнотой и научной новизной решения поставленных целей и задач. Диссертационная работа С.А. Рябовой соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения искомой ученой степени физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Рецензент,

доктор технических наук

М.С. Хайретдинов



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

М.С. Хайретдинов

Хайретдинов Марат Саматович, доктор технических наук, главный научный сотрудник Института вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения РАН (ИВМиМГ СО РАН), профессор Новосибирского государственного технического университета.

Адрес: 630090, Россия, г. Новосибирск, Проспект академика Лаврентьева, д. 6.

Телефон: (8383)-330-87-43

Эл. почта: marat@opg.sgcc.ru

Подпись Хайретдинова М.С. заверяю,

Заведующая отделом кадров ИВМиМГ СО РАН

Тромимкина Е.Ю.

