

Заключение диссертационного совета МГУ.04.03
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от 16 мая 2018 г., протокол № 11
о присуждении Епишкину Дмитрию Викторовичу, гражданину РФ, ученой степени
кандидата технических наук

Диссертация «Развитие методов обработки данных синхронных магнитотеллурических зондирований» по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых принята к защите диссертационным советом 14.03.2018, протокол № 6 / 18.

Соискатель Епишкин Дмитрий Викторович, 1991 года рождения, в 2014 году окончил магистратуру геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, в 2017 году окончил аспирантуру геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Соискатель работает геофизиком в компании ООО «Северо-Запад».

Диссертация выполнена на кафедре геофизических методов исследования земной коры геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, Яковлев Андрей Георгиевич, доцент кафедры геофизических методов исследования земной коры геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Официальные оппоненты:

Поспеев Александр Валентинович, доктор геолого-минералогических наук, профессор ФГБУН Институт земной коры Сибирского отделения РАН, Лаборатория геологии нефти и газа, ведущий научный сотрудник;

Рыбин Анатолий Кузьмич, доктор физико-математических наук, ФГБУН Научная станция РАН в г. Бишкеке, директор;

Файнберг Эдуард Борисович, доктор физико-математических наук, профессор, Центр геоэлектромагнитных исследований ФГБУН Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, заместитель директора

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 5 работ, из них 5 статей, опубликованных, в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых:

1. Epishkin D.V. Improving Magnetotelluric Data-Processing Methods // Moscow University Geology Bulletin. — 2016. — Vol. 71, no. 1. — P. 347–354.

2. Zorin N., Epishkin D., Yakovlev A. A telluric method for natural field induced polarization studies // Journal of Applied Geophysics. — 2016. — № 135. — P. 486–494.

3. Епишкин Д. В., Яковлев А.Г. О границах применимости метода удалённой базы при магнитотеллурических зондированиях // Геофизика. — 2016. — № 3. — С. 55–64.

4. Епишкин Д.В. Развитие методов обработки данных магнитотеллурического зондирования // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. — 2016. — № 4. — С. 40–46.

5. Зорин Н.И. Епишкин Д.В., Яковлев А.Г. Магнитотеллурический метод вызванной поляризации // Геофизика. — 2016. — № 2. — С. 43–53.

На диссертацию и автореферат поступило 18 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их широкой известностью своими достижениями в области обработки геофизической информации, в том числе и в развитии метода магнитотеллурического зондирования, наличием большого количества публикаций в рецензируемых журналах за последние 5 лет в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований предложены новые подходы к обработке магнитотеллурических данных, а также разработаны новые эффективные алгоритмы для их реализации. Проведено масштабное исследование границ применимости метода удалённой базы. Разработана технология проведения магнитотеллурических зондирований на мелководье. Полученные в работе результаты имеют существенное значение для развития метода магнитотеллурического зондирования, являющегося неотъемлемой частью геологической отрасли науки.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Применение перекрёстного взвешивания, индивидуальных процедур расчёта весов при оценивании различных передаточных функций, а также использование как электрического, так и магнитного поля удалённой базы при проведении спектрально-статистической обработки МТ-данных позволяет эффективно

оценивать полный набор передаточных функций в присутствии электромагнитных шумов различного типа

2. При обработке магнитотеллурических данных в диапазоне частот от 1 кГц до 1 Гц (поле грозовой природы) эффективно использование удалённых баз, расположенных на расстояниях до 2-4 тысяч километров в пределах одного полушария (северного или южного). В диапазоне частот от 1 Гц до 0.001 Гц (поле магнитосферно-ионосферной природы) использование удалённых баз возможно на расстояниях до 1-2 тысяч километров в умеренных и экваториальных широтах, в полярных широтах это расстояние уменьшается до первых сотен километров
3. Предложенный в работе алгоритм обработки позволяет получать качественные результаты при морских магнитотеллурических зондированиях на мелководье

На заседании 16.05.2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Епишкину Дмитрию Викторовичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 15 докторов наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Булычев А.А.

Шевнин В.А.

21.05.2018 г.