

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.022.03

о соответствии диссертационной работы Самойловой Ольги Михайловны «Глубинная электропроводность прибрежных районов восточной Камчатки», специальность 25.00.10 – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, профилю диссертационного совета Д 003.022.03.

Комиссия в составе: председатель Поспеев А.В., члены комиссии: Джурик В.И., Лунина О.В. констатирует, что диссертационная работа «Глубинная электропроводность прибрежных районов восточной Камчатки» по своему содержанию соответствует специальности 25.00.10 – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых и может быть принята в диссертационный совет Д 003.022.03 ИЗК СО РАН к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертационная работа представляет собой завершённое научное исследование, направленное на решение важной геофизической задачи – создание моделей электропроводности литосферы по данным магнитотеллурических зондирований (МТЗ) и усовершенствование методики интерпретации результатов измерений электромагнитного поля.

Комиссия отмечает следующие основные научные результаты диссертационной работы:

1. Восточное побережье Камчатки находится под влиянием регионального и локального трехмерных береговых эффектов. Региональный эффект обусловлен токами, обтекающими Камчатку, Алеутскую островную дугу, и концентрирующимися в морях и в Курило-Камчатском глубоководном желобе. Локальный эффект связан с обтеканием электрическими морскими токами полуостровов восточного побережья региона и их концентрацией в заливах.

2. Для изучения электропроводности литосферы районов восточного побережья Камчатки можно использовать двумерные модели с ограничением до периода 400 с для продольных кривых и до периода 80 с для поперечных кривых. На больших периодах необходимо привлечение трехмерного моделирования магнитотеллурического поля (МТ-поля) из-за влияния берегового эффекта.

3. Геоэлектрические модели северо-восточного и юго-восточного побережий Камчатки содержат литосферный проводящий слой. Кровля слоя на северо-восточном побережье находится на глубинах от 10 до 40 км, на юго-восточном – от 5 до 30 км.

Практическая и научная полезность результатов диссертационной работы:

Работа будет полезна специалистам в области глубинной геоэлектрики, так как в ней сформулирована и показана на примере двух региональных профилей современная методика интерпретации данных МТЗ, полученных в переходной зоне «океан-континент». Выполненные исследования показали, что на восточном побережье региона при проведении двумерной инверсии экспериментальных материалов необходимо использовать в качестве основных продольные значения кажущегося сопротивления и фаз импеданса, т.к. они, в отличие от поперечных значений, в меньшей степени искажены влиянием трехмерного берегового эффекта (продольные кривые свободны от такого влияния до периода 400 с, а поперечные – до периода 80 с). Для того чтобы использовать весь диапазон периодов, необходимо переходить к классу трехмерных моделей, что также продемонстрировано на примере данных двух профилей.

Полученные по теме диссертации данные и выводы были представлены на: региональной научной конференции, посвященной Дню вулканолога (г. Петропавловск-Камчатский, 2012, 2014, 2016, 2018); межрегиональной научно-практической конференции "Теория и практика современных гуманитарных и естественных наук" (г. Петропавловск-Камчатский, 2014, 2015); VI международном симпозиуме «Проблемы геодинамики и геоэкологии внутриконтинентальных орогенов» (г. Бишкек, 2014 г.); XVI Уральской молодежной научной школе по геофизике (г. Пермь, 2015 г.); Всероссийской молодежной конференции «Строение литосферы и геодинамика» (г. Иркутск, 2015, 2017); Siberian early career geoscientists conference (г. Новосибирск, 2016); Международной научной конференции молодых ученых «Современные задачи геофизики, инженерной сейсмологии и сейсмостойкого строительства» (г. Цахкадзор, 2017).

Диссертант является автором или соавтором 18 публикаций, включающих научные статьи и тезисы докладов. Основные положения диссертации и результаты исследований глубинной электропроводности прибрежных районов восточной Камчатки отражены:

в четырех статьях рецензируемых научных изданий:

1. Мороз Ю.Ф., Самойлова О.М. Глубинное строение вулканической зоны южной Камчатки по геофизическим данным // Вулканология и сейсмология. 2013. № 2. С. 1-15.
2. Мороз Ю.Ф., Самойлова О.М., Мороз Т.А. Глубинная электропроводность восточного побережья северной Камчатки // Вулканология и сейсмология. 2015. № 2. С. 65-80.

3. Мороз Ю.Ф., Самойлова О.М. Результаты двумерной инверсии данных магнитотеллурического зондирования по региональному профилю «Южный» (Камчатка) // Вестник КРАУНЦ. Науки о Земле. 2017. № 2. Выпуск 34. С. 14-21.

4. Мороз Ю.Ф., Самойлова О.М. Особенности регионального и локального береговых эффектов в магнитотеллурическом поле Камчатки // Геофизические исследования. 2017. Том 18. № 3. С 81-94.

Комиссия предлагает назначить по диссертации: ведущую организацию Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН (ИТИГ ДВО РАН, г. Хабаровск); официальных оппонентов: д.г.-м.н., Турутанова Е.Х. (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земной коры СО РАН, г. Иркутск), д.г.-м.н., Пушкарева П.Ю. (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», г. Москва).

Председатель комиссии: Поспеев А.В.

Члены комиссии: Джурик В.И.

Лунина О.В.