

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Таран Яны Валентиновны «Геофизическое моделирование структуры земной коры Раахе-Ладожской шовной зоны (Восточная Фенноскандия, Северное Приладожье)», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 «Геофизика»

Диссертационная работа Таран Яны Валентиновны посвящена актуальной научной задаче — уточнению глубинного и приповерхностного строения Раахе-Ладожской шовной зоны в пределах Северного Приладожья. Исследование выполнено на основе комплексной интерпретации данных магнитотеллурических и магнитовариационных зондирований, аэромагнитной съёмки с беспилотных воздушных судов, а также материалов предшествующих геологических, геофизических и петрофизических исследований.

Выбранная тема имеет существенное фундаментальное и прикладное значение. Раахе-Ладожская шовная зона является важнейшим элементом структуры Фенноскандинавского щита, сформировавшемся в ходе сочленения архейских и палеопротерозойских блоков земной коры. Её изучение необходимо для реконструкции геологической эволюции региона, развития представлений о коровых зонах тектонической проницаемости и проведения прогнозно-поисковых работ на стратегически важные виды минерального сырья.

В процессе выполнения диссертационной работы Я. В. Таран проявила себя как сформировавшийся исследователь, владеющий современными методами обработки, анализа и интерпретации геофизических данных. Соискательница принимала непосредственное участие в полевых работах на профиле Выборг–Суоярви, выполняла магнитотеллурические измерения со станцией LEMI, осуществляла организационное и методическое сопровождение аэромагнитных работ с БВС, проводила лабораторные петрофизические измерения. Значительный объём работ выполнен ею лично при обработке данных МТЗ и аэромагнитной съёмки, включая применение программных комплексов Corrector, Occam 1D, Rebocc, 2DInv, GIS Integro, GravMagInv и разработку собственных программных решений на языке Python.

К сильным сторонам диссертации относится комплексный характер исследования. Автором собрана, систематизирована и критически проанализирована значительная совокупность опубликованных и новых геолого-геофизических данных по Северному Приладожью. Выполнено сопоставление результатов одномерной, двумерной и трёхмерной инверсии магнитотеллурических данных; проведён анализ устойчивости получаемых моделей; обоснован выбор детерминантной двумерной инверсии эффективного импеданса для построения наиболее разрешённой модели глубинной электропроводности вдоль профиля Выборг–Суоярви.

Наиболее значимыми результатами работы являются уточнение геоэлектрического строения Раахе-Ладожской шовной зоны, установление системы пространственно разобщённых проводящих

объектов различной морфологии и генезиса, выявление их связи с разломно-контактными структурами, а также построение трёхмерной магнитной модели массива Валимяки. Полученные результаты существенно уточняют представления о глубинном строении зоны сочленения Карельского кратона и Свекофенского орогена и обладают значением для комплексной геофизической интерпретации и прогнозно-поисковых исследований. Результаты исследования обладают практической значимостью для развития методики комплексных геофизических работ на докембрийских структурах. Они могут быть использованы при планировании дальнейших магнитотеллурических, аэромагнитных и других геофизических исследований, при уточнении глубинной структуры рудоносных систем и постановке прогнозно-поисковых работ в Северном Приладожье.

Достоверность полученных результатов обеспечена достаточным объёмом полевых наблюдений, использованием современной измерительной аппаратуры, применением апробированных методов обработки и инверсии, сопоставлением моделей, полученных разными методами, а также согласованием результатов с независимыми геологическими, петрофизическими, магнитными, гравитационными и сейсмическими данными.

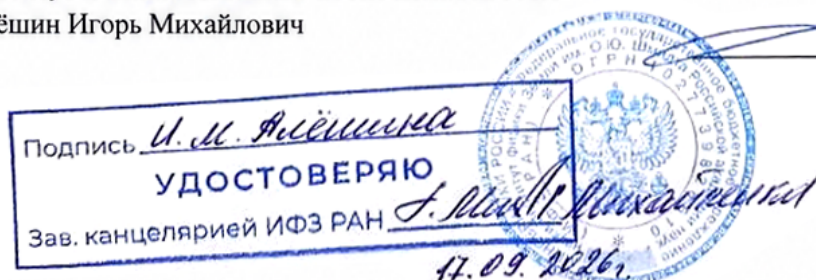
По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертационных исследований. Результаты работы прошли апробацию на российских и международных научных конференциях. Содержание публикаций и докладов достаточно полно отражает основные положения и результаты диссертации.

За время работы над диссертацией Я. В. Таран проявила высокую работоспособность, ответственность, самостоятельность в постановке и решении научных задач, способность критически оценивать полученные результаты и продуктивно взаимодействовать с коллегами. Она уверенно владеет современными методами геофизического моделирования, навыками полевых исследований и программной обработки данных. Замечания, возникавшие в ходе подготовки работы, носили рабочий характер и были учтены автором при доработке диссертации.

Диссертационная работа Таран Яны Валентиновны «Геофизическое моделирование структуры земной коры Раже-Ладжской шовной зоны (Восточная Фенноскандия, Северное Приладожье)» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени по специальности 1.6.9 «Геофизика», а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Научный руководитель:

Кандидат физико-математических наук,
Зав. лаб. геоинформатики (№ 501)
Институт Физики Земли им. О. Ю. Шмидта РАН
Алёшин Игорь Михайлович



/ И. М. Алёшин /
«17» 09 2026 г.