

ОТЗЫВ

на диссертацию Александра Альбертовича Киргуева

«Петромагнитные таксоны базитов восточного борта Тунгусской синеклизы»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности: 1.6.9 – Геофизика.

Диссертация А.А. Киргуева посвящена петрофизическим исследованиям пермотриасовых базитов восточного борта Тунгусской синеклизы. Актуальность его работы заключается в обеспечении геологоразведочных предприятий группы компаний «АЛРОСА» (ПАО) необходимой петрофизической информацией в поисках коренных месторождений алмаза на территориях 4 и 5 геотипов. Цель работы – разработать Петромагнитную легенду (ПМЛ) базитов для интерпретации геофизических полей в сложных геологических условиях.

Работая в Петрофизическом отряде Амакинской ГРЭ АК «АЛРОСА» (ПАО) инженер Киргуев А.А. самостоятельно проводил отбор ориентированных образцов из естественных обнажений и горных выработок, пробоподготовку, лабораторные измерения и эксперименты. По всем этим операциям он показал высокие профессиональные навыки. Однако основная его задача заключалась в анализе ранее полученного геолого-геофизического материала, который был собран разными исследователями на протяжении более 20 лет. В ходе тематических работ оказалось, что имеющиеся петромагнитные схемы траппового магматизма всего северо-восточного замыкания Тунгусской синеклизы [Ивлиев и др., 1976; Камышева, Солоненко, 1978 ф; 1981 ф; Камышева, Сунцова, 1989 ф; Макаров и др., 1989 ф; Эринчек и др., 1991; Мишенин, 2002] нуждаются в существенном пересмотре и уточнении с учетом новых накопленных данных по фактическим геологическим наблюдениям, петрохимии, петромагнитным и геофизическим характеристикам. По этой причине А.А. Киргуевым была предложена ПМЛ, в основе которой лежат не петромагнитные группы (как было у предшественников), а петромагнитные таксоны (ПМТ), включающие как петромагнитные группы, так и петромагнитные неоднородности.

К комплексу изученных петрофизических параметров им разработана оригинальная методика выделения ПМТ в теле базитовых интрузий. С целью составления образов ПМТ базитов по ним А.А. Киргуевым получены и обобщены аналитические и петрофизические материалы. Для доказательства природы ПМТ использовались данные магнито-минералогических и палеомагнитных исследований. Подобный комплекс изучения базитов, причем выполненный в столь массовых объемах (более 2200 образцов),

ранее не кем для решения поставленной выше цели не осуществлялся. Такая методика позволила не только надежно охарактеризовать средними значениями петрофизических параметров выделенные геологами субфации, но и обосновать природу ПМТ.

Разработанная А.А. Киргуевым ПМЛ позволяет классифицировать базиты восточного борта Тунгусской синеклизы по фазам и фациям внедрения с достаточно высокой степенью вероятности. Она не такая громоздкая, наиболее читаемая и понятная для геологов и геофизиков, чем предлагаемые ранее легенды. С помощью ПМТ базитов можно более корректно формировать физико-геологические модели коренных месторождений алмазов на территориях 4 и 5 геотипов, что положительно сказывается на их поисках геофизическими методами. Предложенная ПМЛ предсказывает также существование и других ПМТ, которые могут обнаружиться в ходе геологической съемки. Её целесообразно распространить и на другие территории Сибирской платформы. Например, на ее основе проведены корреляции с базитами рр. Уджа, Куойка и др. Молодо-Попигайской зоны разломов [Васильева и др., 2006; Томшин и др., 2010; Константинов и др., 2012]

Сделанные А.А. Киргуевым в ходе подготовки диссертации выводы сформулированы в трех защищаемых положениях. Полученные результаты по разработке ПМЛ были представлены на разных научно-практических конференциях, опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Практическая значимость его исследований очевидна и найдет широкое применение в решении научных и прикладных геолого-геофизических задач.

Считаю, что диссертация А.А. Киргуева выполнена на высоком научно-техническом уровне, соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, и может быть рекомендована к защите по специальности: 1.6.9 – Геофизика.

Научный руководитель,

Руководитель департамента геофизики

Института «Сибирская школа геонаук», ИРННТУ

снс Лаборатории геологии месторождений ИЗК СО РАН

доктор геол.-минер. наук

04 апреля 2023 г.



К.М. Константинов

Подпись
заверено

Ведущий специалист по
управлению персоналом

И.С. Сорокина

