

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации Арутюняна Давида Артуровича «Особенности строения земной коры Баренцевоморского региона по геолого-геофизическим данным»,

представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности: 1.6.9 — Геофизика (геолого-минералогические науки)

Диссертационная работа Арутюняна Давида Артуровича посвящена детальному изучению литосферы Баренцевоморского региона по комплексу геологических и геофизических данных. Актуальность и научная новизна диссертационного исследования заключается, в первую очередь, в необходимости уточнения и детализации геолого-тектонической истории регионов планеты и, в частности, Баренцевоморской плиты как самостоятельного тектонического блока, так и в контексте истории развития Арктического бассейна. Также актуальность определяется значимым вопросом поиска и разведки месторождений минерального сырья (прежде всего, углеводородного).

Основной целью работы являлась трехмерная модель земной коры Баренцевоморского региона на основе комплексирования всей имеющейся геолого-геофизической информации. При этом анализировались такие геолого-геофизические характеристики, как плотность горных пород, скорость упругих волн в них, намагниченность и их вариации на разных глубинах. При этом автором разработана собственная методика моделирования геологической среды, подразумевающая формирование массива исходных данных и априорной информации, построение модели с применением алгоритмов машинного обучения и верификацию результата.

Результаты, полученные в ходе работы, являются принципиально новыми с точки зрения геологии исследованного региона. Так, описанные трехмерные модели плотностных неоднородностей и намагниченности построены для Баренцевоморского региона впервые. Уточнены строение фундамента Баренцевоморской плиты и получены новые данные о его эволюции и развитии отдельных тектонических блоков в его составе.

Таким образом, работа демонстрирует интересный пример применения систематизации различных геолого-геофизических данных и современных методов их комплексной интерпретации к задаче моделирования геологической среды для крупного структурного элемента — Баренцевоморской плиты. Стоит отметить значительный личный вклад автора в исследование.

По представленному автореферату диссертации можно высказать следующие замечания. В изложении главы 2, посвященной описанию исходных данных для моделирования, недостаточно чётко указано, почему выбрана та или иная модель осадочного чехла, гравитационного поля и т.д. Карты моделей подошвы осадочного чехла

(рис. 2) и карты распределения плотностных неоднородностей и намагниченности (рис. 4 и рис. 5, соответственно) недостаточно наглядны из-за слишком мелкого шрифта подписей и легенд; также плохо в этом смысле оформлен разрез на рис. 6.

Однако эти замечания не снижают ценности диссертационного исследования. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым в Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова к кандидатским диссертациям, и в полной мере соответствует паспорту специальности 1.6.9 — Геофизика (геолого-минералогические науки). Автор диссертации, Арутюнян Давид Артурович, без всякого сомнения, заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Соловьев Анатолий Александрович

Директор ГЦ РАН, член-корреспондент РАН

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геофизический центр  
Российской академии наук (ГЦ РАН)

119296., город Москва, ул. Молодежная, д. 3

Тел.:

Email: [gcras@gcras.ru](mailto:gcras@gcras.ru)

Я, Соловьев Анатолий Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

02 октября 2023 г.

Соловьев А.А.

Подпись Анатолия Александровича Соловьева удостоверяю.

Учёный секретарь ГЦ РАН

Красноперов Р.И.

