

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Арутюняна Давида Артуровича** «Особенности структуры земной коры Баренцевоморского региона по геолого-геофизическим данным, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности: 1.6.9 – Геофизика (геолого-минералогические науки)

В диссертации Арутюняна Давида Артуровича изучается Баренцевоморский регион, относящийся к Арктической зоне и являющийся не только началом Северного морского пути, но крупнейшей ресурсной базой углеводородов Российской Федерации.

Геолого-геофизическая изученность Баренцева моря довольно высокая и особенно сейсмическими работами. В 2020-2022 гг. в ФГБУ «ВНИГНИ» в рамках Государственного задания Федерального агентства по недропользованию выполнялся крупный региональный геологоразведочный проект «Создание региональной сети опорных геолого-геофизических профилей с целью изучения геологического строения, структуры и оценки перспектив нефтегазоносности осадочных бассейнов Баренцева моря». В этой работе проводились также обобщения данных потенциальных полей, которые показали важность учета материалов по гравитационному и магнитному полям для оценки структуры осадочного чехла и фундамента. Поэтому тема диссертации актуальна и важна для развития технологии комплексного анализа геолого-геофизических материалов по новым территориям и акваториям.

Цель работы – создание модели земной коры Баренцевоморского региона. Фундамент всегда труднодоступен, а сейсмические материалы редко дают надежную информацию о его строении и составе. В связи с этим весьма интересна предложенная автором схема строения фундамента Баренцевоморской плиты и построенная по новой методике прогноза структурных поверхностей с применением машинного обучения, основанном на нейронных сетях. Основные элементы этой схемы - кристаллические массивы, центральное рифтовое тело и блоки с переходным типом коры. Выделение крупного рифтового магматического тела в глубоководной части Баренцевской мегавпадины для нас давно ожидаемое событие, и мы высоко оцениваем научную смелость Д.А. Арутюняна. Из этого следуют довольно серьезные последствия, главное из которых необходимость изучения и учета горизонтальных тектонических движений и разрыва осадочной толщи региона, о чем автор пишет на стр 17-19. Второе интересное достижение – картирование дайкового комплекса Баренцева моря по магнитометрическим данным, которое во многом совпадает с построениями, сделанными в рамках вышеупомянутого госзадания научными коллективами АО Росгеология, Севморнефтегеофизика, МАГЭ и др. Магматические тела - sill и дайки (объекты Альфа,) хорошо выделяются и картируются по сейсмическим данным.

В автореферате кратко и ясно изложено содержание работы с выделением главных результатов. Процесс получения главных поверхностей коры, фундамента и осадочного чехла также хорошо представлен и проиллюстрирован моделями, схемами и разрезами.

Вместе с тем к автореферату имеются некоторые замечания и рекомендации:

1. Было бы целесообразно в автореферате сравнить построенную автором схему строения гетерогенного фундамента Баренцевской плиты (рис. 7.) с существующими тектоническими построениями Баренцевоморского региона, как изменилась сеть основных разломов и каким образом результаты проведенной работы их дополняют.

2. Не отмечено как привлекались данные сейсморазведки при картировании дайкового комплекса Баренцевоморского региона. По нашим данным зона проявления магматических объектов Альфа (силлов в виде наклонных отражений в осадочном чехле) распространена существенно шире и наблюдается даже южных зонах региона.

3. Важным является вопрос о возрасте Восточно-Баренцевского рифта и связанных с ним дайкового и силлового комплексов. При дальнейших исследованиях предлагается рассмотреть не только меловой, но и триасовый и, возможно, девонский рифтовые этапы.

Представленная работа находится на главном направлении современной геофизики – комплексировании геолого-геофизических данных с помощью методов искусственного интеллекта. Поэтому надежные результаты могут быть получены только при максимальном объединении не только всех геологических и геофизических данных, но и при широком взаимодействии коллективов разных научных организаций. Особенно при проведении федерального регионального изучения Арктического региона.

Автореферат написан хорошим научным стилем, содержит обоснованные и оригинальные научные результаты, достаточно представленные моделями, картами и разрезами. Выделен личный вклад автора, представлены апробация и публикации.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.6.9 – Геофизика (геолого-минералогические науки), а ее автор – Арутюнян Давид Артурович – заслуживает присуждения ученой степени.

Обухов Александр Николаевич
Доктор геол. мин. наук
Главный научный сотрудник
Отделения геофизических исследований ФГБУ «ВНИГНИ»
E-mail: obukhov@vnigni.ru
раб. тел.:
«02» 02.10.23 2023 г. _____

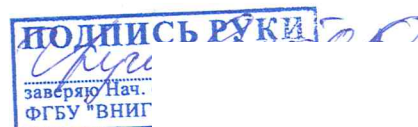


А.Н. Обухов
02.10.23

Грушевская Олеся Владимировна
Кандидат геол. мин. наук
Старший научный сотрудник Сектор геологии шельфа РФ ФГБУ «ВНИГНИ»
E-mail: grushevskaya@vnigni.ru
Раб. тел.
«02» 02.10.23 2023 г. _____

__О.В.Грушевская

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт»
Адрес: 105118 Москва, шоссе Энтузиастов, 36, Интернет сайт организации: vnigni.ru



О.В. Грушевская
02.10.23