

В диссертационный совет ГУ 2022.10
при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
Горный университет»

О Т З Ы В

официального оппонента старшего научного сотрудника, доктора геолого-минералогических наук Пискарева-Васильева Алексея Лазаревича на диссертацию Большаковой Наталии Владимировны на тему: «Глубинное строение северного фланга Охотской нефтегазоносной провинции по данным комплексных геолого-геофизических исследований», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9. – Геофизика

1. Актуальность темы диссертации

В последние десятилетия прирост ресурсов нефти и газа в мире происходит, в основном, за счет открытия новых морских месторождений. В России морская добыча сосредоточена, главным образом, в Охотском море, в Северо-Сахалинской нефтегазовой провинции. Естественно, что перспективы открытия новых месторождений в расположенных поблизости осадочных бассейнах северного складчатого обрамления Охотского моря вызывают особый интерес. С другой стороны, развитие методов интерпретации геофизических данных, методы построения объемных моделей земной коры, дают новые возможности для изучения глубинного строения региона, с последующим анализом расположения перспективных на углеводороды региональных структур. Все это делает тему диссертационной работы, несомненно, актуальной.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-554 от 14.09.22
АУ УС

2. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их новизна

Поставленные цели и задачи исследования достигнуты и раскрыты в диссертации, включающей 4 главы.

В главе 1 «Современные представления о строении Охотоморского региона» дана характеристика изученности Охотоморского региона геолого-геофизическими методами и глубоким бурением. Приведены обзорные карты, литературные данные о геологическом строении, тектонике и нефтегазогеологическом районировании региона. Показана исключительная роль в регионе, по плотности выявленных ресурсов, Северо-Сахалинской нефтегазоносной области. Сформулирована цель и задачи научного исследования, основу которого составляет конструкция модели глубинного строения северного обрамления Охотоморского региона.

В главе 2 «Фактологическая и методологическая основа исследований» представлена методическая схема выполненного исследования, описывающая последовательность сбора, систематизации, интерпретации по методам и комплексного анализа геолого-геофизических материалов.

В главе 3 «Региональная геолого-структурная позиция Охотоморского региона и структур его складчатого обрамления» представлены карты и разрезы, характеризующие модель строения кристаллической части земной коры и осадочного чехла Охотоморского региона, дано описание основных структур этой модели.

В главе 4 «Особенности строения структур фундамента и осадочного чехла северного фланга Охотской НГП» изложение сконцентрировано на описании структурно-вещественных неоднородностей земной коры северного фланга Охотской НГП. Описаны положение крупных региональных структур и оперяющих структур, которые в пределах изучаемой площади могут быть нефтегазоперспективными.

Автореферат и публикации отражают основные результаты диссертационного исследования.

3. Научные результаты, их ценность

В ходе исследования диссертантом были получены результаты, определяющие научную новизну проделанной работы. Выполненное моделирование строения земной коры с использованием данных сейморазведки, гравиразведки и магниторазведки дополнено анализом эллипсоида деформаций в области Охотско-Чукотской коллизионной и сдвиговой зоны. Это позволило обосновать размещение в пространстве локальных зон с высокой перспективностью обнаружения продуктивных на нефть и газ структур.

4. Теоретическая и практическая значимость работы

Определение положения в земной коре региона главной палеосубдукционной и сдвиговой зоны, а также опережающих эту зону структур, предоставляет новые данные для планирования последующих детальных геофизических и буровых поисково-разведочных работ на нефть и газ.

5. Замечания и вопросы по работе

Положительно оценивая результаты проведенного исследования, следует отметить и ряд недостатков и упущений, которые должны быть устранены при продолжении исследований по обозначенной теме.

Главным недостатком представленной работы является отсутствие полноценной, рассчитанной с использованием баз сейсмических, гравиметрических и магнитометрических данных 3D модели земной коры северной части Охотского моря и прилегающей суши. Наличие такой модели сделало бы более наглядными и доказательными описываемые структуры фундамента и осадочного чехла. Приведенные в работе карты и разрезы полностью не заменяют пространственную модель.

К недостаткам работы относится и обилие геолого-тектонической информации, которая не используется в конечных выводах и построениях. В качестве примера можно привести описание гипотезы, согласно которой сдвиговая зона на севере Охотского моря является частью Арктическо-Азиатской сдвиговой зоны, протягивающейся от хребта Гаккеля до Алеутского желоба.

Частное замечание касается того, что на картах в главе 3 падение главного разлома в зоне сочленения структур Западной Камчатки и северной части Охотоморского мегаблока показано на восток. Известно, что на протяжении неогена зона субдукции Камчатке постепенно отодвигалась на восток, не изменяя своего характера, о чем свидетельствует возраст лав из Камчатских вулканов. В таком случае и главный разлом на стыке с Западной Камчаткой должен иметь западное падение.

Есть и ряд мелких замечаний. В главе 1 описываются гравитационные аномалии «в свободном воздухе», а прилагаемая карта демонстрирует аномалии в редукции Буге. В заключительной главе 4 при описании простирания осей оперяющих структур предлагается отсчитывать углы в 350 и 450 градусов от простирания главных структур. По-видимому, имеет место ошибка.

6. Заключение по диссертации

Диссертация «Глубинное строение северного фланга Охотской нефтегазоносной провинции по данным комплексных геолого-геофизических исследований», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9. Геофизика, полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор **Большакова Наталия Владимировна**

заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9. Геофизика.

Главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения «Всероссийский
научно-исследовательский институт
геологии и минеральных ресурсов
Мирового океана
имени академика И.С.Грамберга»
старший научный сотрудник,
доктор геолого-минералогических наук

Пискарев-Васильев Алексей Лазаревич

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский
научно-исследовательский институт геологии и минеральных ресурсов
Мирового океана имени академика И.С.Грамберга»
190121 г. Санкт-Петербург, пр. Английский, д.1.
<http://www.vniio.pf/>
okeangeo@vniio.ru
Тел. (812)713-83-79

12.09.2022

Подпись Пискарева-Васильева Алексея Лазаревича заверяю.

