

О Т З Ы В

официального оппонента кандидата технических наук Рашидова Владимира Александровича 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

Диссертация Большаковой Наталии Владимировны на тему: «Глубинное строение северного фланга Охотской нефтегазоносной провинции по данным комплексных геолого-геофизических исследований» по специальности 1.6.9. Геофизика состоит из оглавления, введения, четырех глав с выводами по каждой из них, заключения, списка сокращений, списка литературы, включающего 113 наименований. Диссертация изложена на 114 страницах машинописного текста, содержит 40 рисунков и 1 таблицу.

Актуальность темы диссертационной работы не вызывает сомнений.

Особенностью Дальневосточного региона, является то, что его значительный ресурсный углеводородный потенциал рассредоточен по отдельным осадочным бассейнам, которые существенно отличаются по величине ресурсного потенциала.

Начиная с 1955 г. в регионе выполнен широкий комплекс региональных и среднемасштабных геофизических исследований, и в настоящее время можно предполагать, что региональный этап исследований Охотоморского региона близится к завершению. Однако многие вопросы геологического строения региона и особенностей его тектонической эволюции остаются открытыми. Выполненные диссертантом исследования позволили, в определенной мере, ответить на эти вопросы.

Научная новизна исследований защищаемой работы заключается в установлении параметров глубинного строения Охотско-Чукотской аккреционно-коллизонной активноокраинной складчатой области по результатам комплексной обработки геофизических материалов, а также в обосновании роли Охотско-Чукотской сдвиговой зоны в формировании, морфологии и особенностях пространственного распределения горстовых и грабеновых структур осадочного чехла, контролирующих зоны возможного нефтегазонакопления северного фланга Охотской нефтегазоносной провинции (НГП).

Степень достоверности результатов исследований подтверждается представительностью и надежностью исходных материалов; комплексной интерпретацией значительного объема априорной геологической и геофизической информации с использованием современных программных продуктов обработки геофизических данных; критическим анализом материалов полученных в предыдущих исследованиях.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-599 от 16.09.22
АУ УС

Следует подчеркнуть, что диссертант является соавтором базы данных фонда буровых скважин Дальневосточного региона: № 2021620172.

Защищаемые положения обоснованы и не вызывают сомнений.

Основное содержание работы

Во **Введении** диссертационной работы обоснована актуальность темы работы, сформулированы цель, задачи и научная новизна, раскрыты теоретическая и практическая значимость исследования и изложены основные положения, выносимые на защиту.

В **Главе 1** описана характеристика изученности Охотоморского региона геолого-геофизическими методами и глубоким бурением. Рассмотрены основные представления о тектонике и нефтегазогеологическом строении региона. По результатам комплексного анализа априорной геолого-геофизической информации сформулированы цель и задачи исследования.

В **Главе 2** обоснована методическая схема, отражающая последовательность сбора, систематизации, обработки, методного и комплексного анализа геолого-геофизических материалов. Дано описание примененных методик обработки и интерпретации данных в латеральном и вертикальном измерениях. Сформулированы выводы и даны рекомендации по использованию разработанного методического подхода.

В **Главе 3** представлена зонально-блоковая модель глубинного строения консолидированного фундамента и осадочного чехла Охотоморского региона, отражающая положение крупных блоков земной коры и межблоковых зон с характерными особенностями проявления в геофизических полях, даны результаты тектонической интерпретации этой геолого-геофизической модели.

В **Главе 4** представлены результаты моделирования латерального и вертикального распределения структурно-вещественных неоднородностей земной коры северного фланга Охотской НПП и обоснованы закономерности формирования нефтегазоперспективных структур в пределах изучаемой площади. Доказана левосторонняя кинематика Охотско-Чукотской сдвиговой зоны. Определены основные черты глубинного строения структур фундамента и осадочного чехла в пределах северного фланга Охотской НПП. Отмечено, что Шелиховский бассейн является перспективно нефтегазоносным районом.

В **Заключении** представлены основные результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы.

Результаты диссертационной работы отражены в 6 публикация и представлены на 5 конференциях и семинарах.

Научные результаты, их ценность

Диссертантом выполнено геотектоническое моделирование структур консолидированного фундамента и осадочного чехла Охотоморского региона на региональном этапе исследований, а применение дополнительных алгоритмов обработки геофизических данных на площадном этапе исследований обеспечило более высокую детальность выполненных построений в пределах северного фланга Охотской НГП.

Установлена приуроченность осадочных бассейнов северного фланга Охотской НГП к ареалу развития сдвиговых и надвиговых дислокаций Охотско-Чукотского левостороннего регионального сдвига, которые заложились на киммерийском фундаменте сутурной зоны и складчато-надвиговом поясе Охотско-Чукотской складчатой области.

В пределах северной части Охотоморского региона выделены структуры горстов и грабенов и установлено, что особенности морфологии нижнекайнозойского комплекса осадочного чехла определяются закономерностями пространственного расположения структур растяжения, сжатия и сдвига, ориентированных в направлении ЮЗ-СВ под определенным углом к главному сдвиговому шву.

Сделан вывод о том, что основные перспективы нефтегазоносности в пределах изучаемой площади связаны с палеоген-нижнемиоценовыми терригенными отложениями Шелиховского бассейна.

Теоретическая и практическая значимость работы

Диссертантом разработана методическая схема сбора, систематизации, обработки, методной и комплексной интерпретации геолого-геофизических данных, обеспечивающая геотектонические построения в латеральном и вертикальном измерениях.

Построена геолого-структурная схема Охотоморского региона, отражающая особенности глубинного строения структур фундамента и осадочного чехла, которая рассматривается в качестве основы для создания карт тектонического и нефтегазогеологического районирования, а также для выполнения формализованного прогноза на региональном и зональном уровнях.

Обоснована роль Охотско-Чукотской сдвиговой зоны в формировании и особенностях пространственного распределения горстовых и грабеновых структур осадочного чехла северного фланга Охотоморского региона, установлена взаимосвязь морфологии потенциально нефтегазоносных структур нижнекайнозойского комплекса со структурами консолидированного фундамента.

Результаты диссертации использованы АО «ВНИГРИ-Геологоразведка» при выполнении тектонического и нефтегазогеологического районирования территорий и акваторий Дальневосточного региона в рамках договора «Уточнение количественной

оценки ресурсов нефти, газа и конденсата шельфа Балтийского, Японского, Охотского морей и шельфа Тихого океана по состоянию изученности на 01.01.2017 г.». (Акт № 183 от 24.05.2022 г.).

Автореферат соответствует диссертационной работе, за исключением того, что в нем исчезло заглавие раздела «Задачи исследований» и отсутствуют пункты соответствия диссертации паспорту научной специальности, имеющиеся в самой диссертации, а на стр. 3 не указано что в 1950-1970-х гг. Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН назывался СахКНИИ СО АН СССР и СахКНИИ ДВНЦ АН СССР. Кроме того в автореферате в разделе «Апробация результатов» указано, что основные положения и результаты работы докладывались на 6-ти научных мероприятиях, а в аналогичном разделе диссертации перечислены только 5 таких мероприятий.

Замечания по работе

1. То, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой предлагается новое решение актуальной научной задачи, должны определять официальные оппоненты и ведущая организация, а не диссертант.
2. Имеется целый ряд редакторских замечаний по оформлению работы: в оглавлении диссертации не расшифрована аббревиатура НГП; после номера главы отсутствуют точки; подписи к рисункам, переходящие на другие страницы не отделены от текста; не все геологические структуры, упомянутые в тексте, показаны на рисунках; нет единства в оформлении подписей к рисункам; части рисунков и условных обозначений подписаны иногда прямым шрифтом, а иногда курсивом; единицы измерения линейных шкал написаны иногда на русском, а иногда на английском; в подписи к рис. 19 перепутаны падежи; на рис. 33 условные обозначения подписаны 1 и 2, а в подписи к рисунку – «а» и «б»; условные обозначения к рис. 38 и рис. 39 не соответствуют по цветовой гамме рис. 34, к которому отсылает диссертант; имеется повтор слов; ссылки на литературные источники иногда стоят не по возрастанию; при ссылках на рисунки слово «рисунок» иногда написано с заглавной буквы, а иногда – со строчной; на шкалах расстояния подписаны иногда на русском, а иногда на английском; в качестве разделительного десятичного знака иногда стоит точка, хотя в подавляющем большинстве случаев – запятая; в списке литературы в

источнике 16 перепутан род одного из редакторов работы; не везде проставлены нужные регистры.

3. В диссертации приводятся ссылки, вероятнее всего на научно-технические отчеты, которых нет в списке литературы. Следовало бы добавить в работу раздел «Фондовые материалы», в котором и привести эти отчеты.
4. В работе не везде указано, что представлены карты аномального магнитного поля ΔT_a , и нет единства в обозначении этого поля.
5. Неудачным является подзаголовок «3.2. Особенности глубинного строения структур фундамента и осадочного чехла в сечении сводного разреза по линии А-Б».
6. В диссертации по непонятным причинам отсутствуют ссылки на работы сахалинских ученых, занимающихся изучением Охотского моря, в том числе и на монографию 2006 г. «Тектоническое районирование и углеводородный потенциал Охотского моря».
7. Журнал «Вестник Камчатской региональной ассоциации «Учебно-научный центр». Серия: Науки о Земле» входит как в Scopus, так и в «Список рекомендованный ВАК...» (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=19&name=91107547002&f=12971>).
8. На стр. 96 представлен раздел «Список сокращений и условных обозначений» в котором представлены далеко не все сокращения, имеющиеся в диссертации, а условные обозначения отсутствуют. Нигде не приводится расшифровка сокращений СПНР, представленного на рис. 4 и на стр. 23, а также СНГО представленного на стр. 23. В тексте расшифровка сокращений «СО», обозначающее складчатую область, и «ЗВНГН», обозначающее зоны возможного нефтегазонакопления приводятся больше одного раза.
9. В списке сокращений и условных обозначений следовало бы написать, что МОВ-ОГТ – метод отраженных волн в модификации общей глубинной точки, а не метод отраженных волн общей глубинной точки
10. В подписях к некоторым рисункам отсутствует местоположение представленных на них разрезов.

11. На рис. 23 и рис. 24 неправильно подписаны поднятие (возвышенность) Академии Наук СССР и поднятие (возвышенность) Института Океанологии.
12. В подписи к рис. 27в следовало бы написать, что словные обозначения представлены на рисунке 19 и 24.

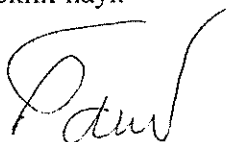
Заключение по диссертации

Несмотря на отмеченные недоработки диссертация на тему: «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**, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9. Геофизика.

Официальный оппонент:

старший научный сотрудник Лаборатории петрологии и геохимии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН

кандидат технических наук



РАШИДОВ Владимир Александрович

02.09.2022

Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН

Почтовый адрес: 683006, г. Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа. 9

Официальный сайт в сети Интернет: volcan@kscnet.ru

e-mail: rashidva@kscnet.ru

Телефон: 8-(4152)-20-20-48

Подпись



заверено.

Зав. ОК ИД

