

## **ОТЗЫВ**

**на диссертацию ШЕГАЯ Вадима Игоревича  
«АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗОНАЛЬНОЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ШЕЛЬФА ОСТРОВА САХАЛИН», представленную на соискание  
ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности:  
25.00.12 – геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.**

### **Цель работы, актуальность темы**

Северо-восточный шельф острова Сахалин уже давно является объектом интенсивного изучения, однако интерес к нему не иссякает в связи с необходимостью восполнения и наращивания ресурсной базы УВ в этом дальневосточном регионе.

Высокие перспективы Охотоморского бассейна общеизвестны, однако, несмотря на достаточно представительную базу геолого-геофизического материала района исследования, сейсмогеологическая увязка материалов с новыми данными бурения остается весьма актуальной.

Итак – целью работы является определение и обоснование основных направлений дальнейших геологоразведочных работ на северо-восточном шельфе острова Сахалин на основе уточнение структурно-тектонической эволюции и особенности строения целевых и перспективных горизонтов миоцен-плиоценового осадочного чехла.

В целом представленная работа довольно четко и аргументированно характеризует возможности по восполнению ресурсной базы. Это и определяет высокую актуальность исследования и практическую значимость поставленной и выполненной цели.

### **Структура работы и основные научные результаты**

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения; содержит 139 страницу, 48 рисунков и 3 таблицы. Список литературы включает 99 наименований.

Для достижения поставленной цели соискателем сформулировано пять задач, которые достаточно подробно и с использованием современных технологий научного анализа рассмотрены в работе, что позволяет считать решенным поставленный вопрос.

Несмотря на предложенную автором рубрикацию работы (5 самостоятельных глав), она достаточно уверенно делится 3 части: 1 - общегеологическая; 2 - актуализация модели строения продуктивных пластов миоцена и плиоцена; 3 - перспективные направления дальнейших нефтегазопроисловых исследований на северо-восточном шельфе острова Сахалин.

Основные научные результаты приведены во второй и третьей частях работы.

В первой части, которая по рубрикации автора соответствует главам 1-3, кратко рассмотрены основные результаты проведенных на сегодняшний день геолого-геофизических исследований, сейсмогеологический анализ, геологическое строение и нефтегазоносность района, тектоническое строение и история развития. Необходимо отметить, что данный вопрос рассмотрен соискателем довольно подробно и достаточно для того, чтобы полученные выводы далее увязывались с геологической моделью.

Вторая часть работы, являющаяся основной (соответствует главе 4), содержит результаты собственных исследований автора и их интерпретацию с учетом опубликованных и фондовых данных. В ней автор обосновывает выделение Одоптинско-Шмидтовской приподнятой зоны, которая, по его мнению, оказала существенное влияние на

особенности накопление осадков в позднемиоцен-плиоценовое время и играла важную роль локальных источников сноса обломочного материала в формировании целевых и перспективных отложений миоцена и плиоцена

В третьей части работы (глава 5), основываясь на анализе и обобщении проведенных исследований, соискатель приводит обоснование перспективных участков сахалинского шельфа для поиска новых месторождений нефти и газа в отложениях миоцена и плиоцена.

В целом результаты диссертационной работы сводятся к следующему:

1. По данным сейсмических и скважинных данных прослежены границы основных сейсмостратиграфических комплексов северо-восточного шельфа острова Сахалин, а также выполнена корреляция вспомогательных границ в целевых и перспективных интервалах осадочного чехла, что позволило выполнить увязку продуктивных платов разных месторождений.
2. Сформулирована зональная модель структурно-тектонической эволюции площади, подчеркивающая важное влияние раннемиоценового и плиоцен-четвертичного этапов тектонического развития площади, определивших современный облик северо-восточного сектора Сахалинского шельфа.
3. Подтверждена важнейшая структурообразующая и флюидодинамическая роль сдвиговой тектоники на изучаемой площади. Построена модель сдвиговой активности в северо-восточной части Сахалина и прилегающего шельфа.
4. Отмечено синхронное развитие группы поднятий, приуроченных к Восточно-Сахалинскому сдвигу, на основании чего они объединены в обширную Одоптинско-Шмидтовскую приподнятую зону.
5. На основе детальной корреляции разрезов скважин и путем применения комплексов методических приемов изучены особенности строения целевых отложений миоцена и плиоцена, построены уточнённые палеофациальные схемы и выявлены перспективные для дальнейших нефтегазописковых работ участки Сахалинского шельфа.
6. Обоснована важная роль Восточно-Сахалинского, Восточно-Одоптинского и предположительно Шмидтовского эрозионных выступов, обеспечивших накопление обломочных осадков на всем протяжении Сахалинского шельфа от Луньского залива до полуострова Терпения, а также вблизи западного борта Восточно-Сахалинского и Дерюгинского прогибов.
7. Выделены и научно обоснованы перспективные участки шельфа для поиска новых залежей УВ в целевых и перспективных отложениях миоцена и плиоцена.

#### **Научная новизна результатов, выводов и рекомендаций**

В.И. Шегай в диссертационной работе представил результаты анализа современных сейсмических и скважинных данных. Комплексное изучение материалов позволило автору установить:

- существенное влияние сдвиговых дислокаций на геологическое строение северо-восточного шельфа острова Сахалин, обусловившей морфологию горизонтов, формирование тектонического рисунка и миграцию углеводородов, построить модель сдвиговой активности;
- уточнить палеофациальные схемы целевых и перспективных отложений миоцена и плиоцена;

- обосновать перспективные участки сахалинского шельфа для поиска новых месторождений нефти и газа в отложениях миоцена и плиоцена.

Отмеченные результаты исследования определяют научную новизну данной диссертационной работы.

### **Обоснованность защищаемых положений, выводов, рекомендаций**

Диссертация В.И. Шегай основана на результатах сбора и комплексного анализа сейсмических и скважинных данных с целью построения принципиальной сейсмостратиграфической модели; построения карт изохрон поверхности опорных сейсмостратиграфических границ на основе результатов интерпретации материалов сейсморазведки МОГТ-3D и прослеживание разломов на них; анализа морфологии поверхностей опорных границ, изменения временных толщин между ними и разрывных нарушений с целью изучения особенностей структурно-тектонической эволюции площади; изучения особенностей формирования целевых горизонтов изучаемого района с целью выявления основных закономерностей их строения и выявления перспективных для формирования резервуаров участков;

Часть работ выполнена соискателем лично и при его непосредственном участии. Таким образом, представительная геолого-геофизическая база, подготовленная автором, свидетельствует о высокой степени достоверности полученных результатов и обоснованности защищаемых положений.

### **Апробация работы**

Основные положения диссертации опубликованы в 2 печатных работах, в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Основные положения диссертационной работы докладывались на конференциях: 17-я научно-практическая конференция по вопросам геологоразведки и разработки месторождений нефти и газа «Геомодель 2015» 7–10 сентября 2015 года (г. Геленджик); 4-я международная научно-практическая конференция «ГеоБайкал 2016» 22 - 26 августа 2016 года (г. Иркутск); VII Международная конференция «Освоение ресурсов нефти и газа российского шельфа: Арктика и Дальний Восток» (ROOGD-2018) 27–28 ноября 2018 года (пос. Развилка); 5-й научно-практический семинар «Углеводородный потенциал Дальнего Востока 2019» 1 – 3 октября 2019 года (г. Южно-Сахалинск); 2-я международная конференция «ПроГРРесс'21. Геологоразведка как бизнес» 1-3 ноября 2021 года (г. Сочи). Апробация результатов отдельных исследований проводилась на секциях НТС ООО «Газпром геологоразведка» и ПАО «Газпром».

### **Научная и практическая значимость работы. Рекомендации по использованию выводов и результатов работы**

В целом, представленная к защите работа В.И. Шегая содержит значительные результаты, которые дополняют уже существующие представления о перспективах нефтегазоносности отложений Охотоморского бассейна. Выделены и обоснованы перспективные для проведения поисковых работ участки северо-восточного шельфа острова Сахалин по каждому их продуктивных и перспективных пластов, что позволяет повысить эффективность дальнейших геологоразведочных работ. Полученные результаты позволяют снизить неопределённости и могут быть рекомендованы для использования при планировании нефтегазопоисковых работ.



### **Дискуссионные и спорные вопросы, замечания**

1. В целом работа выгодно отличается тем, что основу её составляет большой объем фактических геолого-геофизических данных. К сожалению, в автореферате не приведены объемы сейсмического и скважинного материала, включая керновый, на основе анализа которых сделаны основные выводы. От этого зависит понимание качества и достоверности построений, например, фациальных схем.
2. В главе 5. «Перспективные направления дальнейших нефтегазопроисследовательских исследований на северо-восточном шельфе острова Сахалин» хотелось бы увидеть хотя бы весьма краткий обзор по прогнозу фазового насыщения рекомендуемых автором перспективных ловушек УВ и где, по его мнению, наибольшие перспективы нефтеносности. Следует пожелать автору продолжить эту тему в дальнейшем, чтобы сделать такие прогнозы.

Несмотря на все перечисленные замечания, работа В.И. Шегая не теряет своей актуальности и ценности ее результатов для исследования нефтегазоносности Сахалинского шельфа.

### **Заключение**

В целом диссертационная работа В.И. Шегая «АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗОНАЛЬНОЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ШЕЛЬФА ОСТРОВА САХАЛИН», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности: 25.00.12 – геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений, является законченным исследованием, содержащим решение важной научно-производственной задачи, выполненным с использованием современных методов и технологий. Работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

В работе содержится решение проблемы по актуализации геологической модели северо-восточного шельфа о.Сахалин на современном, что позволит более обосновано подходить к оценке ресурсов перспективных комплексов и планированию дальнейших поисково-разведочных работ в акватории.

Защищаемые положения, приведенные в диссертации, обоснованы и имеют важное практическое и научное значение.

Автореферат и опубликованные соискателем работы (статьи) соответствуют содержанию диссертации.

ШЕГАЙ Вадим Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

**Главный Эксперт по геологии  
ООО «Газпром нефть шельф» к.г.-м.н**

**И.А. Таныгин**

ой ответс