



**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор ФГАОУ ВО «Российский  
государственный университет нефти и  
газа (национальный исследовательский  
университет) имени И.М. Губкина»

профессор В.Г. Мартынов

« 15 » ноября 2018 г.

## **ОТЗЫВ**

ведущей организации – Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» на диссертационную работу Салимова Фариды Сагитовича «Геологическое обоснование направлений разведки и дальнейшего освоения залежей нефти юрских отложений с учётом разломно-блокового строения», представленную на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

### **1. Структура и объём диссертационной работы**

Представленная на отзыв диссертационная работа введения, шести глав, заключения. Работа изложена на 152 страницах машинописного текста, включая 110 рисунков, 5 таблиц и 1 схему. Список литературы насчитывает 125 наименований.

### **2. Актуальность темы диссертационного исследования**

В настоящее время выработка высокоподвижных запасов нефти из высокопроницаемых коллекторов на длительно разрабатываемых месторождениях составляет более 80%. Наблюдается планомерное снижение уровней добычи углеводородов в комплексе с растущей обводнённостью и добычей воды, что так же требует дополнительных затрат на её подготовку и дальнейшее использование в системе ППД с частичной утилизацией излишков. При текущих условиях открытие новых месторождений приуроченных к залегающим юрским отложениям и ввод в эксплуатацию, позволяет поддерживать уровня добычи в регионах.

Повышение эффективности геолого-разведочных работ на недостаточно изученную, глубокозалегающую, низкопроницаемую юрскую систему, разработка сложнопостроенных залежей с использованием дополнительных

данных, полученных при переинтерпретации исследовательских материалов 3D сейсморазведки имеет важное значение и позволяет снизить непроизводительные затраты нефтяных компаний.

Таким образом тема диссертационной работы несомненно является актуальной, позволяет решить ряд важных научных и практических задач.

### **3. Цель работы**

Целью диссертационной работы является более полное изучение недр позволяющее за счет более точного определения зон различных нарушений и на другом качественном уровне подойти к поиску и разработке залежей нефти и газа, снизив капитальные затраты.

### **4. Личное участие автора и получение научных результатов**

Автором лично обоснованы задачи исследований и методы их решения, выполнена переинтерпретация данных 3D сейсморазведки, проведённой на стадии разведочных работ месторождений нефти, выполнен анализ и обобщение. Доказано наличие разломно-блоковой тектоники в отложениях васюганской свиты, имеющей привязку к системам горст-грабен поверхности пород фундамента, с различной степенью унаследованности. Автор определил алгоритм выявления обширных зон повышенной трещиноватости в породах верхней юры, изучил и сопоставил с данными разработки разбуренных участков месторождений, ГИС, ГДИС. Лично обоснованы защищаемые положения и выводы.

### **5. Степень обоснованности и научная новизна основных положений, выводов и рекомендаций работы**

Положения 1, 2, выносимые на защиту, имеют достаточное обоснование:

1. Выполнен детальный анализ результатов 3D сейсморазведки по временным разрезам, чётко выделены осложняющие поверхность фундамента структуры, представляющие собой чередование горстов и грабенов, определены контролирующие их дизъюнктивные нарушения.
2. С помощью предложенной автором методики динамического анализа сеймики, выполнено: уверенное картирование выявленных тектонических нарушений по кровле фундамента, приуроченных к границам горстов и грабенов; определено проявление разломно-блоковой тектоники в отложениях верхней юры; определены зоны повышенной трещиноватости, образованные под воздействием

малоамплитудных воздействий и структур горизонтального сдвига, не выявляемые при стандартной интерпретации данных сейсморазведки; определена взаимосвязь большей части нарушений васюганской свиты с системой горст-грабен пород фундамента.

3. Сопоставлены данные гидродинамических и геофизических исследований скважин, показатели разработки эксплуатируемых залежей нефти с местоположением выделенных автором зон повышенной трещиноватости, показана их прямая взаимосвязь.
4. На Западно-Повховском участке с определённой долей уверенности можно прогнозировать насыщенность коллекторов пласта ЮВ-1 по данным динамического анализа.
5. Представлены конкретные мероприятия, направленные на доразведку и доразбуривание нефтяного месторождения с учётом выявленных при динамическом анализе зон повышенной трещиноватости, приведены успешные примеры реализованных мероприятий.

#### **6. Практическая значимость полученных результатов**

Определено местоположение и построены карты зон повышенной трещиноватости, тектонических нарушений по двум участкам Когалымского района, которые значительно уточнили геологическое строение верхнеюрских отложений в пределах площади ранее проведённой 3D сейсморазведки и разрабатываемой залежи, что позволило более обосновано подойти к планированию мероприятий по доразбуриванию участка, оптимизации разработки, доказать эффективность.

На основании построенных карт успешно пробурено 2 боковых ствола с горизонтальным окончанием в зоны повышенной трещиноватости, по которым получены высокие притоки нефти и жидкости.

Представленная методика выявления зон повышенной трещиноватости посредством динамического анализа сейсмике применяется при поиске и доразведке других участков, заложении эксплуатационно-разведочных скважин в ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь».

#### **7. Апробация работы и публикации**

Результаты основных положений докладывались: на научно-практических конференциях ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» в 2012, 2014г. с присуждением третьего места на одной из них; на научно-практической конференции «Особенности разведки и разработки

месторождений нетрадиционных углеводородов» в г. Казань 2015г; на кафедре «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений» ФГБОУ ВО «УГНТУ» г. Уфа.

По теме диссертации опубликовано 11 работ, 6 из которых в ведущих рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

## **8. Замечания к диссертационной работе**

Ведущей организацией принципиально значимых недоработок не обнаружено, но тем не менее имеются следующие замечания:

1. В разделе 1.1.2 не указано к какой площади или месторождению относится скважина № 105П.
2. Не представлены особенности различных видов интерпретации данных 3D сейсморазведки, их сравнительный анализ.
3. Автором в разделе 2.4 указывается, что границы выявленных сейсמודинамических зон доюрского комплекса приурочены к граничным участкам горст-грабен, при этом на представленных временных разрезах не все аномалии сейсмического поля, относимых к разломам, находятся в пределах данных участков.
4. В работе автором более детально описываются и анализируются результаты трассерных исследований Ватьёганского месторождения, а не Западно-Повховского участка, где выполнялся динамический анализ.
5. Не систематизированы и не обобщены условия образования и местоположения тектонических нарушений, выявленных по методике динамического анализа, системы горстов и грабенов поверхности фундамента.
6. При описании автором структурного плана кровли пород доюрских отложений Северо-Повховского участка в разделе 2.6.3 и имеющих осложнения, вызванных движением отдельных блоков, не указывается на наличие горстов, грабенов.
7. В разделе 2.7 «Анализ керна» не приведены примеры наличия сдвиговых дислокаций, которые, как показывает автор повсеместно развиты на территории исследований.
8. Определение насыщенности коллекторов пласта ЮВ-1 Западно-Повховского участка вызывает ряд вопросов, связанных с рядом несовпадений данных динамической переинтерпретации сейморазведки и фактической обводнённости добываемой из скважин продукции, наличием необъяснимой, особо выделяемой жёлтым

цветом зоны, по которой не возможно определить насыщенность. Необходим более глубокий анализ.

9. Обоснование микроклиноформно-слоистой структуры строения пласта ЮВ-1 в главе 4 выполнено поверхностно, информация представлена в виде ознакомления с возможным подобным устройством объекта.

### Рекомендации

Обоснованная автором методика определения зон повышенной трещиноватости и тектонических нарушений может быть успешно применена для поиска нефте-перспективных зон с увеличенными ФЕС как в отложениях средней и нижней юры, нижнего мела, так и в палеозойских отложениях фундамента в совокупности с другими поисковыми факторами.

### Заключение

Диссертационная работа Салимова Фариды Сагитовича «Геологическое обоснование направлений разведки и дальнейшего освоения залежей нефти юрских отложений с учётом разломно-блокового строения» является законченной научно-квалификационной работой, имеет научно-методическое и прикладное значение.

По научной новизне, практической значимости работа отвечает требованиям и критериям п.9, установленным положением о присуждении учёных степеней ВАК РФ от 24.09.2013 №842, автор диссертации заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 - Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Работа рассмотрена на заседании кафедры «Общая и нефтегазопромысловая геология» ФГАОУ ВО «РГУ им. И.М. Губкина». На заседании присутствовало 27 человек. Результаты голосования: «за» - 27 человек, «против» - нет, «воздержались» - нет. Протокол № 2 от 13 ноября 2018 г.

Заведующий кафедрой общей и нефтегазопромысловой геологии, д.г.-м.н., профессор.....Лобусев

Александр Вячеславович

Специальность 25.00.12 - Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Доцент кафедры общей и нефтегазопромысловой геологии, к.г.-м.н.....Антипова

Юлия Александровна

### Согласие

составителей отзыва на использование их персональных данных в документах диссертационного совета, их обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Проректор по исследованиям и развитию технологий ресурсной базы ТЭК, заведующий кафедрой общей и нефтегазопромысловой геологии, д.г.-м.н., профессор.....

Александр Вячеславович Лобусев

Специальность 25.00.12 - Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Доцент кафедры общей и нефтегазопромысловой геологии, к.г.-м.н.....

Юлия Александровна Антипова

**Сведения о ведущей организации, давшей отзыв на диссертационную работу**

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»,  
119991, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 65,  
тел.: 8(499)5078888,  
e-mail: com@gubkin.ru,  
www.gubkin.ru*

**Сведения о лице, утвердившем отзыв ведущей организации на диссертацию:**

**Мартынов Виктор Георгиевич;**

кандидат геолого-минералогических наук по специальности «25.00.12 - Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»;

доктор экономических наук по специальности «08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством»;

Ректор Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», профессор, член-корреспондент РАН.

Ректор ФГАОУ ВО  
«РГУ нефти и газа (НИУ)  
имени И.М. Губкина»,  
к.г.-м.н., д.э.н.  
М.П.

Виктор Георгиевич  
Мартынов

**Лобусев Александр Вячеславович**  
*ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»  
проректор по исследованиям и развитию технологий ресурсной базы ТЭК,  
заведующий кафедрой общей и нефтегазопромысловый геологии  
119991, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 65,  
тел.: 8(499)5078976  
e-mail: lobusev@gmail.com*

*Антипова Юлия Александровна*  
ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»  
доцент кафедры общей и нефтегазопромысловой геологии  
119991, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 65,  
тел.: 8(499)5078935  
e-mail: [vert225@gmail.com](mailto:vert225@gmail.com)