

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.428.06, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от **8 февраля 2024** года № **1**

О присуждении Никифорову Виталию Викторовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Геологическое обоснование влияния разломной тектоники на эффективность нефтеизвлечения месторождений Шаимской группы» по специальности 2.8.3. – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр» принята к защите **31 октября 2023** года, **протокол № 7** диссертационным советом 24.2.428.06, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Минобрнауки России (450064, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1, действует в соответствии с приказом Минобрнауки РФ № 65/нк от 26.01.2023 года).

Соискатель, Никифоров Виталий Викторович, 29 октября 1988 года рождения.

В 2011 году окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный университет» по специальности «Геология» с присуждением квалификации «геолог».

В 2015 году окончил очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по направлению

подготовки 05.06.01 Науки о Земле, по специальности 25.00.12 - «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Никифоров Виталий Викторович работает в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» в должности старшего преподавателя кафедры «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Работа выполнена на кафедре «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Котенев Юрий Алексеевич, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Масагутов Рим Хакимович – доктор геолого-минералогических наук (25.00.12), профессор, акционерное общество «Научно-производственная фирма «Геофизика» (АО НПФ «Геофизика»), профессор отдела аспирантуры

2. Мустаев Рустам Наильевич – кандидат геолого-минералогических наук (25.00.12), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ), научно-исследовательская лаборатория «Моделирование углеводородных систем», ведущий научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» (УУНиТ), в своем положительном отзыве, подписанном Никоновым Владимиром Николаевичем, кандидатом геолого-минералогических

наук (05.03.01), доцентом, исполняющим обязанности заведующего кафедрой «Геология, гидрометеорология и геоэкология» Института природы и человека и утвержденном кандидатом технических наук (05.07.05), доцентом, проректором по инновационной деятельности Агеевым Георгием Константиновичем, указала, что диссертационная работа Никифорова Виталия Викторовича выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной, имеет теоретическую и практическую ценность и содержит решение практических задач в прогнозе и разработке месторождений нефти. Работа достаточно иллюстрирована, использует современный понятийный и терминологический глоссарий. Диссертация соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор Никифоров Виталий Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр». После дополнительной верстки материалы диссертации рекомендуется опубликовать в виде монографии.

Соискатель имеет 26 опубликованных научных работ по теме диссертационной работы (9,06 п/л из них 6,7 п/л личный вклад), в том числе 9 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК Министерства науки и высшего образования РФ и 1 публикацию в изданиях, входящих в международную реферативную базу Scopus. Положения диссертационной работы полно и всесторонне освещены в научных публикациях.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Никифоров, В.В. Особенности выработки запасов нефти юрско-нижнемеловых отложений на основании уточнения литолого-фациального строения месторождения / С.В. Арефьев, В.В. Никифоров, Ю.А. Котенев, Н.В. Шабрин, А.Р. Шарафутдинов // Нефть. Газ. Новации. – 2022. – № 3(256). – С. 26-31.
2. Никифоров, В.В. Геодинамические особенности формирования

залежей нефти Шаимского нефтегазоносного района и повышение эффективности нефтеизвлечения / В.В. Никифоров, Ю.А. Котенев // Нефть. Газ. Новации. – 2022. – № 12(265). – С. 16-19.

3. Никифоров, В.В. Предложения по освоению остаточных запасов нефти месторождения Шаимского нефтегазоносного района со сложным разломно-блоковым строением / В.В. Никифоров, А.В. Стенькин, Ю.А. Котенев, Д.Ю. Чудинова // Территория Нефтегаз. – 2022. – № 5-6. – С. 56-63.

4. Никифоров, В.В. Геотектонические критерии потенциала нефтегазоносности Шаимского региона / В.В. Никифоров, Ю.А. Котенев // Вестник Академии наук Республики Башкортостан. – 2022. – Т. 42. – № 1(105). – С. 39-47.

5. Никифоров, В.В. Методический подход по оптимизации системы разработки месторождений со сложным геологическим строением / В.В. Никифоров, А.Ю. Котенев, Т.А. Набиев // Бурение и нефть спецвыпуск. – 2022. – № 1. – С. 24-26.

6. Никифоров, В.В. Геолого-физические особенности формирования и выработки запасов нефти залежей, осложненных разрывными нарушениями / В.В. Никифоров, Ю.А. Котенев // Нефтегазовое дело. – 2019. – Т. 17. – № 6. – С. 23-30.

7. Никифоров, В.В. Повышение эффективности выработки запасов нефти юрских отложений Шаимского региона / А.В. Стенькин, Ю.А. Котенев, Ш.Х. Султанов [и др.] // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. – 2018. – № 4. – С. 53-57.

8. Никифоров, В.В. Подход к оценке геологических рисков в Тюменской свите / А.В. Давыдов, Д.М. Васильев, В.Г. Попов, В.В. Никифоров // Нефтегазовое дело. – 2017. – Т. 15. – № 1. – С. 28-33.

9. Никифоров, В.В. Выявление зон повышенной трещиноватости и субвертикальной деструкции юрских отложений Повховского месторождения / Ф.С. Салимов, А.В. Лялин, Ю.А. Котенев, В.В. Никифоров // Экспозиция Нефть Газ. – 2016. – № 4 (50). – С. 11-15.

10. Nikiforov, V. V. Influence of facies and tectonic structure on the reservoir

properties distribution / V. V. Nikiforov, Sh. H. Sultanov, Yu. A. Kotenev, N. V. Shabrin, A. R. Sharafutdinov // SOCAR Proceedings. – 2023. – No. 2. – P. 7-13.

Диссертационная работа Никифорова В.В.:

- не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- содержит ссылки на авторов и источники заимствования;

- оригинальность диссертационной работы составляет 84,57 %.

На диссертацию и автореферат поступило **7 положительных отзывов с замечаниями** из следующих организаций:

1 Отзыв из **Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти (ТатНИПИнефть) публичного акционерного общества "Татнефть" имени В. Д. Шашина** (г. Бугульма), подписал заместитель директора института по научной работе в области геологии трудноизвлекаемых запасов, кандидат геолого-минералогических наук (25.00.12) **Базаревская Венера Гильмеахметовна**. Имеются 2 замечания: 1) Работа имеет очень узконаправленные практические выводы, применимые лишь к конкретной Шаимской группе поднятий. Рекомендация: выводы усилить с целью возможности тиражирования результатов работы; 2) Отсутствуют расчёты экономической эффективности предложенной методики.

2 Отзыв из **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»** (г. Ухта) подписал доцент кафедры поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, кандидат технических наук (25.00.16) **Овчарова Татьяна Александровна**. Имеются 2 замечания: 1) В автореферате присутствуют грамматические ошибки, например на странице 17 в предложении «В целях изучения проводимости тектонических нарушений на Ловинском... площади»; 2) Есть несогласования по тексту: на странице 10 говорится о глубине залегания отложений, которая составляет 2,5 – 3 км, а на странице 11 говорится о глубине залегания фундамента, которая составляет 1,5 – 2,3 км.

3 Отзыв из **Государственного геологического музея имени В. И. Вернадского РАН** (г. Москва), подписал ученый секретарь, кандидат геолого-минералогических наук (25.00.12), доцент **Фархутдинов Исхак Мансурович**. Имеются 2 замечания: 1) Из рисунка 6 автореферата непонятно является ли дизъюнктивное нарушение вблизи скважины № 3282 непроницаемым, т.к. корреляция между работой скважин по обеим сторонам разрывного нарушения отмечается. Как считает автор, проницаемо ли данное нарушение? 2) На основе каких критериев и методов экспериментальных исследований проводится анализ проводимости тектонических нарушений на нефтегазовых месторождениях, и в какой степени эти данные, по мнению автора, способны детализировать структурные аспекты залежи, выявлять присутствие трещин и разрывных нарушений?

4 Отзыв из **Иркутского филиала общества с ограниченной ответственностью «РН-Бурение»** (г. Иркутск) подписал главный специалист геологического отдела, эксперт РАН, почетный работник промышленности Иркутской области, доктор геолого-минералогических наук (25.00.07), профессор **Вахромеев Андрей Гелиевич**. Имеются 3 замечания: 1) В подписи к рисунку 7 возможно содержится опечатка в названии площади; 2) В тексте автореферата не приводятся ссылки к рисункам 8 и 9, также непонятно, по какому принципу на рисунке 8 были выделены проницаемые и непроницаемые тектонические нарушения; 3) В тексте имеются незначительные орфографические ошибки.

5 Отзыв из **Общества с ограниченной ответственностью «РН-БашНИПИнефть»** (г. Уфа) подписал главный специалист аналитического отдела, кандидат геолого-минералогических наук (25.00.12) **Кучурина Ольга Евгеньевна**. Имеется 3 замечания: 1) Не достаточно хорошо охарактеризованы тектонические нарушения разных генераций, оказывающие непосредственное влияние на выработку запасов УВ.; 2) Предложенная методика оценки проводимости зон деструкций не учитывает особенности геологического строения территории (распределение литологического состава отложений, фациальных обстановок); 3) Автореферат содержит ряд орфографических

ошибок.

6 Отзыв из **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»** (г. Самара) подписал заведующий кафедрой геологии и физических процессов нефтегазового производства, доктор физико-математических наук (01.04.17), профессор **Штеренберг Александр Моисеевич**, и доцент кафедры геологии и физических процессов нефтегазового производства, эксперт России по недропользованию, главный эксперт по геологии, кандидат геолого-минералогических наук (25.00.12), **Колесников Владимир Алексеевич**. Имеется 1 замечание: 1) Не указано количество образцов керна и скважин, использованных для ранговой корреляции, учитывающей интерференцию скважин в проблемных зонах разработки для более точного прогноза по выработке запасов из так называемых «мертвых» зон с невыработанными запасами.

7 Отзыв из **Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина»** (г. Москва) профессор кафедры Общей и нефтегазопромышленной геологии, кандидат технических наук (25.00.10), доктор геолого-минералогических наук (25.00.12), профессор **Лобусев Михаил Александрович**. Имеются 3 замечания: 1) В работе упоминается использование результатов полученных после проведения грави- и магниторазведке для оценки глубинных разломов, а сами карты характеризующие гравитационные и магнитные аномалии, необходимые для достоверной оценки и выделения этих разломов не приводятся; 2) На некоторых графических построениях отсутствуют условные обозначения и масштабы к ним; 3) В тексте встречаются зарубежные аббревиатуры и термины, не переведенные на русский язык.

Выбор официальных оппонентов обоснован их компетентностью в данной отрасли науки, что подтверждается имеющимися у них публикациями в сфере исследований соискателя.

Масагутов Рим Хакимович – занимается вопросами геологического строения природных резервуаров, связанных с постседиментационными грабенообразными прогибами и изучения литолого-стратиграфических особенностей нефтеносных отложений позднего докембрия, автор более 120 научных трудов.

Мустаев Рустам Наильевич – занимается вопросами исследования условий формирования структурно-геодинамических, углеводородных систем и закономерностей размещения скопления углеводородов, автор более 100 научных трудов.

Ведущая организация, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», проводит исследования по актуальным направлениям геологии и геохимия полезных ископаемых, регионального структурно-тектонического строения, геологических исследований нефтяных месторождений. Никонов Владимир Николаевич – специалист в области поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, автор более 50 научных трудов.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика оценки проводимости зон деструкции на основе анализа интерференции скважин статистическим методом ранговой корреляции и комплексирования гидродинамическими исследованиями и геолого-физические критерии регулирования системы разработки месторождений с учетом разломно-блокового строения на основе гидродинамических взаимосвязей и проводимости разрывных нарушений;

предложено ранжирование разрывных нарушений на «проводящие» и «непроводящие» в пределах залежей, на основе оценки проводимости;

доказано влияния тектонических нарушений на гидродинамическую связность пластов и формирование блоков разработки нефтяных залежей Шаимского региона.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано проявление гидродинамической связи блоков, а также развитие трещиноватости продуктивных отложений, выявленных в зонах сопряжения разрывных нарушений разных генераций, что подтверждает унаследованность разломной тектоники от доюрского фундамента;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы: трассерные и гидродинамические исследования межскважинного пространства; многомерный статистический анализ и геолого-гидродинамическое моделирование; обобщение и систематизация геолого-промысловых данных; анализ разработки и выработки залежей; изучение седиментационных и лито-фациальных моделей, результатов сейсморазведки, а также геофизических исследований скважин;

изложено описание основных геологических процессов в зонах деструкции, влияющих на фильтрационно-емкостные характеристики продуктивных отложений;

раскрыта идея комплексного изучения зон деструкции для достоверной оценки гидродинамической сообщаемости пластов, а также влияния области динамического воздействия разломов на фильтрационно-емкостные свойства продуктивных отложений;

изучены особенности регионального геологического строения, палеогеографических и палеотектонических условий формирования, литолого-фациальные характеристики объекта диссертационного исследования.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан и апробирован методический подход оценки проводимости зон деструкций на основе анализа интерференции скважин статистическим методом ранговой корреляции и комплексирования гидродинамических исследований на месторождениях Шаимской группы;

определены граничные значения проводимости зон деструкции на основе комплексного анализа интерференции скважин статистическим методом ранговой корреляции;

создана методическая основа для изучения зон деструкции в региональном плане на основании установленных закономерностей проводимости тектонических нарушений в пределах залежей;

представлены рекомендации по совершенствованию системы разработки и выработки запасов нефти ряда месторождений (Новомостовского, Западно-Тугровского, Потанай-Картопьянского, Тальникового, Лазаревского, Толумского, Ловинского) с учетом проводимости зон деструкции.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на широко признанных методах обработки первичных геологических и геолого-промысловых данных, результатах трассерных и гидродинамических исследований, а также результатах сейсморазведки и геофизических исследований;

идея базируется на результатах обобщения, систематизации и анализа научных исследований, выполненных другими специалистами в данной области и полученных результатах изучения проводимости тектонических нарушений;

использованы современные методы математического, геолого-статистического моделирования, а также методы математической статистики обработки исходных данных, сравнения авторских и ранее полученных данных по рассматриваемой тематике;

использованы специализированные, лицензированные программные комплексы (РФД) tНавигатор, а также (ROXAR) IRAP RMS, Tempest и ResView, для обработки базы данных и построения геолого-гидродинамических моделей.

Личный вклад соискателя состоит в: постановке цели и задач исследований; выборе объектов и методов исследований; систематизации и интерпретации данных регионального геологического строения, палеогеографических и палеотектонических условий формирования; изучении седиментационных и литолого-фациальных моделей продуктивных толщ, результатов сейсморазведки, геофизических исследований скважин; анализе полученных результатов проводимости зон деструкции на основе сейсмических исследований, гидродинамических, геолого-статистических методов, литолого-фациального и геолого-гидродинамического моделирования; формулировании

выводов и рекомендаций; публикации полученных научных и практических результатов в открытой печати.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием: последовательного плана исследования, включающего в себя изучение влияния тектонических нарушений на геологические характеристики продуктивных отложений (ФЕС, вторичные изменения, трещиноватость и др.), уточнение регионального геологического строения, палеогеографических и палеотектонических условий формирования, а также литолого-фациальных особенностей объекта диссертационного исследования; методического подхода к исследованию тектонических нарушений в пределах залежей; построения геолого-гидродинамических моделей с учетом представления о характере проводимости выделенных зон деструкции; обоснованных рекомендаций для повышения эффективности применяемой системы разработки с учетом проводимости тектонических нарушений; непротиворечивой методологической платформы; основной идейной линии; концептуальности и взаимосвязи выводов.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

Соискатель, Никифоров Виталий Викторович, ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 8 февраля 2024 года диссертационный совет принял решение *за решение научной задачи, направленной на комплексное исследование проводимости зон деструкции нефтяных залежей с разломно-блоковым строением, имеющей существенное значение для развития нефтегазодобывающей отрасли страны* присудить Никифорову Виталию Викторовичу ученую степень кандидата геолого-минералогических наук по специальности 2.8.3. – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

При проведении **тайного голосования** диссертационный совет в количестве **10** человек (**9** – принимали участие в месте проведения заседания, **1** – принимал участие дистанционно с обеспечением аудиовизуального контакта), из

них 6 докторов наук по специальности 2.8.3. – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр, рассматриваемой диссертации, участвующих в заседании, из 12 человек, входящих в состав совета, проголосовал: «за» - 10, «против» - 0.

Председатель
диссертационного совета 24.2.428.06,
доктор геолого-минералогических наук

В. Ш. Мухаметшин

Ученый секретарь
диссертационного совета 24.2.428.06,
доктор технических наук



З. Х. Павлова

8 февраля 2024 г.