



« Т В Е Р Ж Д А Ю »
Ректор ГОУ «Худжандский
Государственный университет
имени академика Б. Гафурова»
Джуразода Д.Х.
23 декабря 2019 г.

О Т З Ы В

Официального опонента Государственного образовательного учреждения «Худжандского государственного университета имени академика Бободжона Гафурова», доктора геолого-минералогических наук, профессора Абдурахимова Садриддина Яминовича на диссертационную работу Зияева Джахона Шарифовича на тему: «Гидрогеологические особенности нефтегазовых месторождений и перспективы нефтегазоносности разведочных площадей Таджикистана», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 «Гидрогеология».

Диссертационная работа Зияева Джахон Шарифовича изложена на 194 страницы компьютерного набора, состоит из введения, 9 глав, 22 разделов и выводов. Работа проиллюстрирована 20 рисунками и содержит 18 таблиц. Список использованной литературы включает 222 наименований.

Актуальность темы. Постановка данной темы обусловлена остротой проблемы устойчивого использования нефтегазовых ресурсов и обеспечения сырьевой безопасности населения горных и урбанизированных территории Республики Таджикистана и необходимостью дополнительного исследования ранее выявленных множество структур перспективных на нефть и газ. Причиной тому является то, что по геологическому строению около 500 нефтегазовых месторождений сосредоточены на более сложных гидрогеологических и осадочных условиях. Соискателем выполнен анализ, оценка и прогноз трансформации гидрогеологии, гидрохимии и гидродинамики, связанных с ней нефтегазовых месторождений для поисков сырья в Таджикской депрессии и Северном Таджикистане.

Цель исследований заключается в разработке детальное гидрогеологическое исследование месторождений и разведочных площадей, анализа и оценки выявленных поисковых критериев, закономерностей трансформации зоны активного формирования пластовых вод и залежей, прогноза и решений по управлению устойчивым использованием их качественного содержания нефти и газа в мезо-кайнозойских отложениях на территории Республики Таджикистан.

Достоверность и обоснованность результатов работы обеспечены результатами гидрогеологических исследований, выполненных в процессе самостоятельных работ автора на основе анализа и систематизации обширного фактического материала по результатам 50-летних исследований, в которых соискатель принимал активное участие как автор и ответственный исполнитель. Для решения поставленных задач был применён комплексный метод, заключающийся в практическом анализе и системном подходе к исследованию формирования и трансформации гидродинамического состояния пластов, направления движения вод и миграции нефти и газа. В работе использованы комплексные геогидрологические экспериментальные исследования, включающие гидродинамические, геофизические, гидрометрические методы, режимные наблюдения. Применялось современное цифровое и математическое моделирование структуры потоков движения вод и миграции нефти и газа. Поэтому результаты работы достоверны и обоснованы.

Научная новизна состоит в том, что впервые на единой концептуальной основе разработаны теоретические методологические и методические положения по гидрогеологическому исследованию, оценке, прогнозу и управлению устойчивым использованием нефтегазовых месторождений, главными из которых являются следующие:

1. Проведены комплексные теоретические и прикладные геогидрологические исследования зоны активного формирования и сохранения нефти и газа Кизил-Тумшук, Акбаш-Адыр, Кичик-Бель.

2. Для оценки пространственно-временной трансформации разработаны карты приведенных давлений и направлений движения подземных вод на нефтегазовых месторождениях.

3. Установлены признаки современной дегазации залежей, снижение в них приведенных давлений и температур, причины уменьшения минерализации рассолов непосредственно под залежами.

4. Выработаны сводные гидрогеологические разрезы по нефтегазовым месторождениям и разведочным площадям, где определены гидрологические характеристики.

5. Обоснована граница двух геодинамических систем на территории Таджикской депрессии (Вахшский бассейн) гидродинамических систем – инфильтрационной и седиментационной.

Значимость полученных результатов для науки заключается в:

- разработке программы по развитию водного хозяйства Таджикистана на 2010-2025 годы, разработанной по поручению Министерства мелиорации и водных ресурсов Республики Таджикистан – «Барномаи рушди бахши оби

Точикистон барои солҳои 2010-2025»

- использовании ОАО «Нафту газ» республики при составлении отчёта «Анализ разработки и состояния фонда скважин по месторождениям Кулябской зоны (по месторождениям Бештентак, Сульдузы, Узунахор, Сев. и Юж. Пушион с целью оптимизации добычи нефти и газа» (№01.01.1998-31.12.1998).

- получен акт о внедрении результатов диссертационного исследования от 10.11.2018г.

- создании чёткой взаимосвязью теоретической, исследовательской и рекомендательной частей диссертации, реализуемой в виде комплексных разработок (критериев и признаков) рекомендаций по многим вопросам практического аспекта при выполнении геологоразведочных работ по поиску нефти и газа производственными организациями.

- установлении перспективных горизонты и месторождения нефти и газа в Вахшском и Душанбинском нефтегазоносных бассейнах.

Практическая значимость полученных результатов заключается:

- в рекомендациях по управлению и практическому использованию при поисково-разведочных работ на нефть и газ заключаются: а) на территории Вахшского нефтегазоносного бассейна разведочные работы направит на месторождениях Кичик-Бель, Акбаш-Адыр, Кызыл-Тумшук; б) из числа разведочных площадей работу продолжить на территории палеогена и верхнего мела: Кара-Дум, Кара-Бура, Акбаш-Адыр, Кызыл-Тумшук; в) разработке продуктивных горизонтов месторождений Северного Таджикистана, где хорошими коллекторными свойствами обладают У-1Х пласты;

Анализ содержания диссертации. Диссертантом даются четыре защищаемых положений. Первое защищаемое положение: Основные положения исследования, выносимые на защиту: - Отличие вещественного состава вод месторождений нефти, газа и разведочных площадей, выявленное в результате изучения их гидрогеологических особенностей, позволяет оценивать перспективность разведочных площадей на наличие залежей углеводородов; - Выяснение влияния гидродинамических условий на формирование нефти и газа, а также изменение геотермического градиента дают возможность судить об условиях сохранения и разрушения углеводородных залежей и об их связи с геологическими структурами. Вычисленный нами коэффициент корреляции между давлением и глубиной залегания пластов позволяет говорить о наличии в Таджикской депрессии двух гидродинамических систем движения подземных вод – инфильтрационной и седиментационной; - Состав микроэлементов подземных вод нефтегазовых месторождений и разведочных площадей Таджикистана выступает как дополнительный критерий, позволяющий выделять горизонты, перспективные на углеводородное сырьё. Состав воднорастворённых газов служит показателем наличия залежей нефти и газа;

- Изучение гидрогеологических показателей нефтегазоносности позволило произвести классификацию изученной территории по степени перспективности на углеводородное сырьё.

В первой главе приведены общие сведения, обзор литературы, даются представления ученых и определения автора в истории исследований нефтегазоносных и перспективных площадей территории Таджикистана.

Во второй главе охарактеризованы геолого-гидрогеологические условия нефтегазовых месторождений на территории Таджикистана. В работе приводится полная характеристика геолого-гидрогеологических условий месторождений нефти и газа по бассейнам отдельно.

Третья глава посвящена изучению пластовых вод нефтегазовых месторождений и перспективных структур Таджикистана. Выделены водоносные комплексы, многие из которых являются регионально нефтегазоносными, другие – перспективными в отдельных районах.

Четвертая глава посвящена анализу гидродинамических условий нефтяных, газовых месторождений и разведочных площадей Таджикистана. Обработаны результаты испытания скважин на 10 нефтегазовых месторождениях и 4 разведочных площадях территории Таджикской депрессии и Северного Таджикистана. Построены графики давление-глубина $y=f(x)$ и рассчитан коэффициент корреляции между этими (ρ) элементами.

Пятая глава рассматривает распределение микроэлементов в пластовых водах нефтегазовых месторождений и разведочных площадей Таджикистана и выявляет их значение в качестве поисковых признаков.

Шестая глава посвящена особенностям распределения растворённых и свободных газов на территории нефтегазовых месторождений и разведочных структур Таджикистана. Анализируется характеристика растворенных и свободных газов в пластовых условиях нефтегазовых месторождений Таджикской депрессии. Были исследованы растворенные газы по разрезам месторождений Кичик-Бель, Кызыл-Тумшук, Акбаш-Адыр, Шаамбары, Комсомольское и Андыген.

Седьмая глава рассматривает геотермический режим месторождений нефти и газа Таджикистана. Автором геотермические исследования проводились в процессе изучения гидрогеологии района.

В восьмой главе рассматриваются формирование подземных вод и условия сохранения и разрушения залежей на локальных структурах Таджикистана. С целью определения условий формирования подземных вод нефтегазовых месторождений и разведочных площадей Таджикистана нами был использован ряд коэффициентов: $\frac{Na}{Cl} : \frac{Cl}{Br} : \frac{Na}{K} : \frac{Ca}{Na}$, а также рассмотрены геологические и гидрогеологические факторы, влияющие на изменчивость состава вод по площади и разрезу.

В девятой главе рассматриваются гидрогеологические показатели, оценка нефтегазоносности и дальнейшее направление поисково-разведочных работ на территории Таджикистана. Достаточно уверенно принимался во

внимание комплекс гидрогеологических показателей: гидрогеологические; гидрохимические; гидродинамические; воднорастворённые газы, органический состав воды; геотермические условия бассейна; палеогидрогеологические условия бассейна; коэффициенты-показатели $\frac{rNa}{rCl}$; $\frac{rCl}{rBr}$; $\frac{rNa}{rK}$; $\frac{rSO_4 \cdot 100}{rCl}$; $\frac{rCl - rNa}{rMg}$; радиоактивность пластовых вод.

Подводя итоги отметим, что результаты исследований и оценка степени обоснованности основных научных результатов строится на представительности и достоверности исходных данных, корректности методик исследования и приведённых расчётов. Таким образом в девяти главах все защищаемое положение обосновано.

ЗАМЕЧАНИЯ

1. Типизация гидродинамических потоков и методика их изучения недостаточно отражены в защищаемых положениях;
2. Можно было объединить 1 и 11 главу назвав «Геолого-гидрогеологических исследований нефтегазоносных перспективных структур и закономерности формирования нефтегазовых месторождений на территории Таджикистана»
3. Слабо анализированы: раздел 9.3. «Северный Таджикистан (бассейн Юго-Западной Ферганы)» в частности залежей нефти и газа, которые связаны с палеогеновыми и меловыми отложениями группой структур глубоко погруженной Рухак, Акбель, Акечап, Супетау и Наукат
4. В тексте имеются технические опечатки (с.164 и др.)

ВЫВОДЫ

по диссертационной работе Зияева Джахана Шафиевича на тему: «Гидрогеологические особенности нефтегазовых месторождений и перспективы нефтегазоносности разведочных площадей Таджикистана». Научные выводы и практические рекомендации, сформулированные по результатам диссертационного исследования, позволяют разработать научно-обоснованную стратегию устойчивого использования нефтегазоносных бассейнов с целью обеспечения его экономического развития.

1. Автореферат соответствует содержанию диссертации и достаточно полно раскрывает составляющие её разделы.
2. Опубликованные по теме диссертации статьи полностью отражают содержание диссертации и защищаемые положения.
3. Диссертационная работа на тему: «Гидрогеологические особенности нефтегазовых месторождений и перспективы нефтегазоносности разведочных площадей Таджикистана». Зияева Джахана Шафиевич соответствует специальности 25.00.07 «Гидрогеология».

4. Автором уделено особое внимание приоритетным направлениям закономерности развития нефтегазовых месторождений на Вахшской зоне: Кичик-Бель, Акбаш-Адыр, Кызыл-Тумшук, на Кулябской зоне:

Бештентяк, Сульдузи, Узунахор Кызыл-Су, Пушион Сев. Южный и на севере Таджикистана: Патар, Сев. Патар, Супетау и рекомендует по практическому использованию результатов своей работы

5. Установлена зависимость концентрации брома от минерализации, то есть с увеличением минерализации увеличивается содержание брома в пластовых водах. Определено фоновое значение аммония, равное 50 мг/л. При большем значении аммоний является прямым показателем наличия залежей нефти.

6. В целом можно утверждать, что перед нами законченное научное исследование. Декларированная в нем цель достигнута, поставленные задачи полностью решены.

7. На основании выше изложенного работа на тему: «Гидрогеологические особенности нефтегазовых месторождений и перспективы нефтегазоносности разведочных площадей Таджикистана». По содержанию и основным положениям является завершённым трудом, имеет обоснованные научно-теоретические и прикладные решения проблемы. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, диссертационного совета 6D. КОА-053 ВАК РТ, а её автор Зияева Джахана Шафиевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07- Гидрогеология.

Абдурахимов Садриддин Яминович,
доктор геолого-минералогических наук, профессор
факультета геоэкологии ГОУ Худжандского
государственного университета им. акад. Б.Гафурова
Подпись Абдурахимова С.Я.



Заверяю:
Начальник отдела кадров
ГОУ ХГУ имени академика
Бободжона Гафурова