



КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ КАНДЫМСКОГО ПОДНЯТИЯ

Каримов М.И.

Научный руководитель: ТГТУ проф.

Мирзаева З.М

Магистрантка: ТГТУ Группа 33М-25

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20757468>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 13-iyun 2026 yil

Ma'qullandi: 16-iyun 2026 yil

Nashr qilindi: 19-iyun 2026 yil

KEYWORDS

Кандымское поднятие,
гидрогеология, пластовые
воды, нефтегазоносность,
гидродинамика,
минерализация, миграция
углеводородов.

ABSTRACT

В статье рассмотрены гидрогеологические особенности Кандымского поднятия, являющегося одним из перспективных нефтегазоносных объектов Бухаро-Хивинского региона. Выполнен анализ гидродинамических и гидрогеохимических характеристик подземных вод мезозойских отложений. Установлены основные закономерности формирования пластовых вод и их связь с процессами генерации, миграции и аккумуляции углеводородов. Показано, что гидрогеологические параметры могут служить надежными критериями прогнозирования нефтегазоносности исследуемой территории.

Введение. Кандымское поднятие является одной из наиболее перспективных структур Бухаро-Хивинской нефтегазоносной области, в пределах которой сосредоточены значительные запасы природного газа и газоконденсата. Изучение гидрогеологических условий играет важную роль в прогнозировании нефтегазоносности, поскольку свойства пластовых вод отражают процессы формирования, миграции и сохранения углеводородов.

Материалы Караунакской ГСП (1982–1986 гг.) позволяют выполнить детальный анализ гидрогеологических условий и выделить основные факторы, контролирующие распределение залежей.

Геологическое строение Кандымского поднятия. Кандымское поднятие приурочено к крупным тектоническим элементам Амударьинской синеклизы и характеризуется сложным строением осадочного чехла мезозойско-кайнозойского возраста. Основное промышленное значение имеют юрские отложения, представленные карбонатными и терригенными комплексами, обладающими высокими коллекторскими свойствами. Структурный план района осложнен системой разломов, формирующих блоковое строение территории. Эти разломы играют важную роль в перераспределении флюидов и формировании ловушек углеводородов. Гидрогеологические условия

Гидрогеологический разрез Кандымского поднятия представлен несколькими водоносными комплексами, разделенными региональными водоупорными толщами

глинисто-карбонатного состава. Пластовые воды характеризуются следующими особенностями: -высокая общая минерализация; -преобладание хлоридно-кальциевого типа; -низкая интенсивность водообмена; -высокая степень геохимической зрелости; -значительное содержание микроэлементов Такие характеристики свидетельствуют о длительной изоляции водоносных горизонтов и стабильности гидрогеологической системы.

Представлен меловыми и палеогеновыми отложениями. Воды характеризуются относительно низкой минерализацией и активным водообменом. Данный комплекс играет роль зоны питания и частично разгрузки региональных водоносных систем.

Гидродинамические особенности: Гидродинамический режим Кандымского поднятия определяется слабым водообменом между отдельными водоносными комплексами и наличием региональных водоупоров. Замедленная циркуляция подземных вод способствует сохранению залежей углеводородов и снижает риск их разрушения. В пределах структурных блоков наблюдаются зоны гидродинамической изоляции, наиболее благоприятные для аккумуляции газа и газоконденсата. Разломные зоны могут выполнять двойственную роль: с одной стороны, они обеспечивают миграцию флюидов, с другой — формируют локальные экранированные блоки.

Связь гидрогеологических условий с нефтегазоносностью: Гидрогеологические параметры являются важными индикаторами нефтегазоносности. Для Кандымского поднятия установлены следующие закономерности: -высокая минерализация пластовых вод соответствует зонам развитой нефтегазоносности; -хлоридно-кальциевый состав вод указывает на длительную эволюцию замкнутых систем; -наличие мощных водоупоров способствует сохранению залежей; -гидродинамически закрытые зоны совпадают с продуктивными структурами.

Таким образом, гидрогеологическая обстановка Кандымского поднятия является благоприятной для формирования устойчивых газоконденсатных залежей. Отмечается закономерное увеличение минерализации пластовых вод с глубиной, что характерно для зрелых нефтегазоносных систем. Кроме того, установлены признаки гидрогеохимической дифференциации, отражающие влияние тектонических нарушений. Эти данные позволяют рассматривать Кандымское поднятие как высокоперспективный объект дальнейших поисково-разведочных работ. Перспективы нефтегазоносности. Комплексный анализ показывает, что Кандымское поднятие обладает высоким нефтегазоносным потенциалом, обусловленным: -благоприятным структурным строением; -наличием региональных водоупоров; -устойчивыми гидрогеологическими условиями; -высокой степенью изоляции пластовых систем.

Наиболее перспективными являются участки, приуроченные к структурным поднятиям с минимальной тектонической нарушенностью и высокой степенью гидродинамической замкнутости.

Заключение. Проведенная комплексная оценка гидрогеологических условий Кандымского поднятия показала, что гидрогеологические факторы являются одним из ключевых элементов формирования нефтегазоносности региона. Высокоминерализованные пластовые воды хлоридно-кальциевого состава, наличие мощных флюидоупоров, замедленный водообмен и благоприятные гидродинамические

условия способствуют сохранению и концентрации углеводов в продуктивных горизонтах.

Результаты исследования подтверждают высокие перспективы дальнейшего освоения Кандымского поднятия и могут быть использованы при прогнозировании новых нефтегазоносных объектов в Бухаро-Хивинском регионе.

Список литературы

1. Абидов А.А. Гидрогеология нефтегазоносных бассейнов Узбекистана. – Ташкент: Фан, 2018.
2. Хакимов Ф.Х., Ниязов Б.М. Нефтегазоносность Бухаро-Хивинского региона. – Ташкент, 2020.
3. Ахмедов Р.А. Подземные воды осадочных бассейнов Центральной Азии. – Ташкент: Университет, 2019.
4. Крайнов С.Р., Швец В.М. Геохимия подземных вод нефтегазоносных бассейнов. – Москва: Недра, 1992.
5. Сулин В.А. Воды нефтяных и газовых месторождений. – Москва: Госгеолтехиздат, 1948.
6. Пиннекер Е.В. Гидрогеология нефтегазоносных провинций. – Москва: Недра, 1983.
7. Ходжаев А.Н. Геология и нефтегазоносность юго-западного Узбекистана. – Ташкент, 2017.

INNOVATIVE
ACADEMY