ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационное исследование Рахимова Фируза Абдурахмоновича на тему: **«Литолого-фациальные, палеогеографические и структурно-тектонические критерии нефтегазоносности меловых отложений Западной Ферганы»**, представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.28. Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений (геолого-минералогические науки), на заседании разового совета объединенного диссертационного совета 6D.KOA-057 при Таджикском национальном университете и Институте геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии Национальной академии наук Таджикистана. - г. Бустон, 2026. - 6 с.

1. Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым диссертация представляется к защите. Диссертационная работа полностью соответствует паспорту научной специальности 1.6.28. Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений (геолого-минералогические науки). Содержание исследований соответствует пунктам 1, 2 и 3 паспорта указанной специальности, охватывая научные проблемы литолого-фациального, палеогеографического и тектонического анализа нефтегазоносных бассейнов, типизации и пространственной корреляции природных резервуаров, а также разработки комплексных геолого-геофизических критериев прогнозирования нефтегазоносности меловых отложений.

2. Актуальность темы диссертации. Западная Фергана по праву является одним из важнейших традиционных нефтегазоносных регионов Республики Таджикистан, обладающим развитой промысловой инфраструктурой, транспортными сетями и многолетней историей добычи углеводородов. Однако на современном этапе развития топливно-энергетического комплекса страны наблюдается устойчивая тенденция к естественному истощению традиционных активных запасов в кайнозойском (палеогеновом) нефтегазоносном комплексе. В этих условиях в соответствии со стратегическими задачами, поставленными руководящими документами Республики Таджикистан в области энергетической независимости и развития минерально-сырьевой базы, первостепенной государственной задачей становится вовлечение в активный поисково-разведочный процесс нижележащих, глубокопогруженных и ранее недостаточно изученных меловых отложений.

Несмотря на высокий ресурсный потенциал мезозойского чехла, геолого-поисковые работы в Западной Фергане сопряжены с колоссальной технической и методической сложностью. Регион характеризуется исключительно сложным разломно-блоковым строением, высокой интенсивностью дизъюнктивных нарушений, проявлением соляной тектоники, а также резкой фациальной изменчивостью терригенно-карбонатных толщ и невыдержанностью фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) коллекторов. Кроме того, бурение в центральных и северных зонах осложнено наличием зон аномально высоких пластовых давлений (АВПД) и высоких температур, что на фоне отсутствия актуальных глубоких поисковых структур приводит к высоким геолого-экономическим рискам.

В связи с этим комплексное научное обоснование литолого-фациальных, палеогеографических и структурно-тектонических критериев нефтегазоносности меловых отложений Западной Ферганы, выполненное соискателем на базе передовых методов интерпретации сейсморазведки и глубокого бурения, является высокоактуальной научное и прикладной задачей. Разработка уточненной структурно-тектонической модели и критериев прогноза имеет прямое значение для качественного воспроизводства, расширения и укрепления минерально-сырьевой базы углеводородов Республики Таджикистан.

3. Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту.

Научная новизна проведенного соискателем исследования заключается в разработке уточненной геолого-структурной и литолого-фациальной модели мелового комплекса региона, при этом наиболее значимы следующие результаты:

1. **Впервые** построена актуализированная структурно-тектоническая карта по кровле меловых отложений Западной Ферганы, отражающая особенности блокового строения.

2. **Впервые** установлена прямая взаимосвязь литологического состава пород и их фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС), что дает основу для прогноза высокоемких горизонтов.

3. **Выполнена типизация и выявлены закономерности** распространения природных резервуаров в мезозойском комплексе.

4. **Впервые** систематизирована номенклатура и осуществлена межскважинная корреляция **16 коллекторских горизонтов.**

5. **Разработана** детальная схема литолого-фациального и палеогеографического районирования территории.

6. **Научно обоснована** роль тектонических процессов в формировании морфологии складок и размещении залежей (на примере Махрамской антиклинали), а также на основе анализа поверхности фундамента выделены три структурно-тектонические зоны.

На защиту выносятся следующие сформулированные соискателем положения:

1. Установленная на основании фациального анализа генетическая связь смены континентальных, морских и эвапоритовых отложений с формированием 16 коллекторских горизонтов мелового комплекса Западной Ферганы позволяет снизить геолого-поисковые риски.

2. Впервые составленная по кровле мела (Гознауская свита) структурно-тектоническая карта позволила выделить три структурно-тектонические зоны, определить пути миграции углеводородов и условия формирования залежей.

3. Корреляция 16 выделенных горизонтов по разрезам месторождений даёт возможность выявить закономерности размещения резервуаров и научно обосновать приоритет неструктурных и экранированных ловушек на месторождениях Махрам, Селроха, Дигмай и Патар в качестве объектов поискового бурения для расширения ресурсной базы Таджикистана.

Сформулированные соискателем положения обладают высокой степенью научной обоснованности, логической завершенностью и в полной мере отражают его самостоятельный личный вклад в решение поставленной прикладной задачи.

4. Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, изложенных в диссертации. Достоверность результатов обеспечивается привлечением обширного и достоверного фактического материала: данных глубокого бурения около 350 скважин, материалов промысловой геофизики (ГИС), результатов испытаний пластов и лабораторных анализов керна (включая передовые исследования в зарубежных центрах, таких как Khalifa University, ОАЭ). Сформулированные выводы логично вытекают из проведенных автором аналитических обобщений и геолого-промыслового анализа.

5. Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 155 страницах машинописного текста, содержит 34 авторских рисунка, 3 таблицы и список литературы из 128 наименований. Структурно работа состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы:

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи, объект и предмет исследования, научная новизна, практическая значимость и основные защищаемые положения.

В главе 1 дан исчерпывающий историко-геологический обзор изученности региона, охарактеризованы стратиграфические разрезы мезо-кайнозоя, тектоническое положение и степень освоенности недр Западной Ферганы.

В главе 2 детально рассмотрена историко-генетическая эволюция седиментационного бассейна, приведена морфогенетическая типизация локальных структур и дана подробная характеристика Северной, Центральной и Южной структурно-тектонических зон с анализом роли разломно-блоковой тектоники.

В главе 3 представлен глубокий литолого-фациальный анализ отложений трех мезоциклов седиментации, детально изучены фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) 16 коллекторских горизонтов и экранирующие свойства глинисто-сульфатных покрышек.

В главе 4 научно обоснована стратегия проведения геологоразведочных работ (ГРР), предложены приоритетные направления поисков и приведены детальные технико-экономические обоснования (ТЭО) инвестиционных проектов поисково-разведочного бурения на структурах Махрам и Селроха.

В заключении обобщены ключевые теоретические и практические результаты проведенного диссертационного исследования.

6. Научная, практическая, экономическая и социальная значимость диссертации

Научная значимость состоит в усовершенствовании и систематизации научных представлений о седиментогенезе, палеогеографии и тектонической эволюции межгорных впадин в мезозойское время.

Практическая и экономическая значимость заключается в разработке конкретных рекомендаций по повышению эффективности ГРР. Разработанные соискателем ТЭО проектов ГРР по перспективным структурам Махрам и Селроха служат основой для минимизации геологических рисков, оптимизации затрат на поисковое бурение и привлечения инвесторов в нефтегазовую отрасль Таджикистана.

7. Публикация результатов исследования по теме диссертации. Основные результаты диссертации достаточно полно отражены в 16 печатных трудах, в числе которых 1 коллективная монография и 6 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, входящих в Перечень ВАК при Президенте Республики Таджикистан и международные базы цитирования (РИНЦ).

8. Соответствие диссертации требованиям Комиссии. Диссертация и автореферат соответствуют требованиям «Порядка присуждения ученых

степеней», утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 28 августа 2026 года, № 591.

Несмотря на общую высокую оценку диссертационного исследования, по работе можно высказать следующие замечания дискуссионного характера:

При оценке емкостных параметров коллекторских пластов в третьей главе представляется целесообразным дальнейшее детальное изучение влияния процессов глинизации и вторичных минеральных новообразований на корреляционные зависимости параметров ГИС.

При обосновании геолого-экономических показателей проектов ГРР по структуре Махрам в четвертой главе было бы желательно более подробно рассмотреть варианты проектных глубин заложения скважин с учетом перспективности нижнемелового комплекса.

Указанные замечания носят рекомендательный и дискуссионный характер, не затрагивают основных защищаемых положений и ни в коей мере не снижают высокую научную ценность и практическую значимость выполненного исследования.

В целом диссертация Рахимова Фируза Абдурахмоновича на тему: **«Литолого-фациальные, палеогеографические и структурно-тектонические критерии нефтегазоносности меловых отложений Западной Ферганы»**, представленная на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.28. Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений, выполнена на высоком научно-методическом уровне, соответствует требованиям п. 31, 33, 34 и 35 «Порядка присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 28 августа 2026 года, № 591, а ее автор — **Рахимов Фируз Абдурахмонович** — заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по указанной специальности.

Официальный оппонент:
Кандидат технических наук,
старший преподаватель кафедры «Нефтегазовое дело» Горно-металлургического института Таджикистана _____
Ибрагимов И.М. «04» 11 2026 г.

Подпись И.М. Ибрагимова заверяю:
Начальник отдела кадров и специальных работ ГМИТ
Муминова Д.М _____