

«УТВЕРЖДАЮ»

Член правления –

Проректор по науке и

корпоративному развитию

Е.И. Кульдеев

21 февраля 2024 г.



**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА №6**

**Расширенного заседания кафедры «Гидрогеология, инженерная и нефтегазовая геология»**

**от 16 февраля 2024 г.**

**Председатель:** Ауелхан Ергали Сатышулы - заведующий кафедрой «Гидрогеология, инженерная и нефтегазовая геология», ассоц. профессор, к.т.н.

**Секретарь:** Маирова Рыскуль Байдаховна, инженер кафедры «Гидрогеология, инженерная и нефтегазовая геология».

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

*От кафедры «Гидрогеология, инженерная и нефтегазовая геология»:*

Енсепаев Т.А – профессор, доктор PhD; Узбекгалиев Р.Х. - старший преподаватель, к.г.-м.н.; Танирбергенов А.Г. – ассоц. профессор, к.ф.-м.н.; Завалей В.А. – профессор, к.г.-м.н.; Оспанов К.Т. – профессор, к.т.н.; Заппаров М.Р. – ассоц. профессор, к.г.-м.н.; Кульдеева Е.М. – старший преподаватель, доктор PhD; Муратова С.К. – ассоц. профессор, к.т.н.; Омирзакова Э.Ж. – старший преподаватель, к.т.н.; Смабаева Р.К. – старший преподаватель, доктор PhD; Альжигитова М.М. – старший преподаватель, магистр; Құдайберді Ж.С. – преподаватель; Урманова Д.Э. – преподаватель; Санатбеков М.Е. – ассистент; Турдаунова Ш.Т. – ассистент; Джарасова Т.С. – старший преподаватель.

**ПРИГЛАШЕННЫЕ:**

*Научные руководители:* Абилхасимов Х.Б. – д.г.-м.н., генеральный директор ТОО «ГЕО-Мунай ХХІ»; Соборнов К.О. – д.г.-м.н., главный геолог ООО «СУНК».

*От Института геологии и нефтегазового дела им. К. Турысова, Satbayev University:*

Бекботаева А.А. – профессор, доктор PhD, зав. кафедрой «Геологическая съемка, поиск и разведка месторождений полезных ископаемых»; Тогизов К.С. – профессор, доктор PhD; Нигматова С.А. – д.г.-м.н., ассоц. профессор; Ратов Б.Т. – зав. кафедрой «Геофизика и сейсмология», профессор, д.т.н. Докторанты - Тлеуова Ж.Т., Жумагулов А., Муканов Д., Таженова Г.; магистранты - Канагатов А., Казангали Д.

*От Казахстанского общества нефтяников-геологов (КОНГ):* Куантаев Н.Е., к.г.-м.н., директор филиала КОНГ в г. Алматы.

*От ГИН РАН (г. Москва):* Волож Ю.А. – д.г.-м.н., главный научный сотрудник; Антипов М.П. – к.г.-м.н., ведущий научный сотрудник; Быкадоров В.А. – к.г.-м.н., старший научный сотрудник.

Э.И. Кульдеев

*От Института проблем нефти и газа РАН (г. Москва):* Абукова Л.А. – д.г.-м.н., зав. лабораторией нефтегазовой геофлюидодинамики.

*От Губкинского университета (г. Москва):* Хафизов С.Ф. - д.г.-м.н., профессор, зав. кафедрой поисков и разведки нефти и газа.

*От Томского государственного университета (ТГУ):* Асочакова Е.М – к.г.-м.н., доцент; Афонин И.В. – к.г.-м.н., доцент.

### **ПОВЕСТКА ДНЯ:**

**1.** Обсуждение диссертационной работы на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по ОП 8D07206 «Геология нефти и газа» Жансеркеевой Айнуры Алтаевны на тему: **«Геологическая модель строения и оценка углеводородного потенциала палеозойского комплекса по результатам бассейнового моделирования восточного борта Прикаспийского осадочного бассейна».**

Диссертационная работа выполнена на кафедре «Гидрогеология, инженерная и нефтегазовая геология» (далее – Кафедра ГИиНГ) при Satbayev University.

#### **Научные руководители:**

- Абилхасимов Х.Б., доктор геолого-минералогических наук, академик АМР и РАЕ, генеральный директор ТОО «ГЕО-Мунай XXI», Республика Казахстан;
- Соборнов К.О., доктор геолого-минералогических наук, главный геолог ООО «СУНК», г. Москва, Российская Федерация.

#### **Рецензенты:**

- Орешкин И.В., д.г.-м.н., профессор кафедры петрологии и практической геологии ФГБОУ «Саратовский национальный исследовательский университет имени Н.Г. Чернышевского»
- Ескожа Б.А., к.г.-м.н., член-корреспондент Академии минеральных ресурсов РК
- Куантаев Н.Е., к.г.-м.н., директор филиала КОНГ в г. Алматы
- Абукова Л.А., д.г.-м.н., зав. лабораторией нефтегазовой геофлюидодинамики Института проблем нефти и газа РАН (г. Москва)
- Афонин И.В, к.г.-м.н., доцент кафедры динамической геологии геолого-географического факультета ФГАОУВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
- Асочакова Е.М., к.г.-м.н., доцент кафедры минералогии и геохимии геолого-географического факультета ФГАОУВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Заведующий кафедрой ГИиНГ Ауелхан Е.С. ознакомил присутствующих с предоставленными соискателем пакетом документов:

1. Выписка из протокола №16 заседания СМУ Института геологии и нефтегазового дела им. К. Турысова (от 18.01.2024) о рекомендации диссертационной работы Жансеркеевой А.А. к предзащите на кафедре и последующей защите на диссертационном совете;
2. По теме диссертационной работы опубликовано:
  - 1 статья в рецензируемом журнале, входящим в базу Scopus с квартилем Q2
  - 6 печатных работ в изданиях, рекомендованных КОКШВО

- 5 тезисов докладов международных геолого-геофизических конференций

**СЛУШАЛИ:** Жансеркеева Айнура Алтаевна, которая изложила содержание и результаты диссертационных исследований.

**Соискателю были заданы следующие вопросы, на которые были даны ответы:**

**1. Узбекгалиев Р.Х:**

**1-й вопрос:** На слайде 11 покажите, где находится район исследований, так как не совсем понятно, нужно нанести границы.

Ответ: Рамка для района исследований будет добавлена.

**2. Куантаев Н.Е**

**1-й вопрос:** Почему не уделено внимание нижнепермским отложениям, акжаритам?

1. Ответ: Продуктивность нижнепермских отложений на Кенкияке связана с процессами генерации на нижних стратиграфических этажах, нефти относятся к Жанажол-Торткольской УВ-системе. Нефти из нижнепермских отложений на площади Бозоба схожи по результатам газожидкостной хроматографии с нефтями Кенкияк. Жанажол, Синельниковская и относятся к единой генетической группе, сформированных единой углеводородной системой.

Весь доступный керновый материал изучен, площадь Акжар Восточный характеризуется значительным нераскрытым УВ-потенциалом, обоснована Боржер-Акжарская УВ-система, предполагается развитие литолого-стратиграфических ловушек. УВ предположительно являются сингенетичными, скопления УВ контролируются палеогеографическими условиями и типом ОВ. На основе анализа установлена Боржер-Акжарская нижнекаменноугольная УВ-система.

**2-й вопрос:** В целом диссертация посвящена геохимическим вопросам, хотелось бы увидеть очаги миграции и пути миграции, что позволило бы доказать перспективы, это не предполагалось в работе?

Ответ: Целью исследования была комплексная оценка УВ потенциала, расчет миграции и моделирование путей миграции не входили в задачи, так как проводилась региональная оценка катагенеза, в зависимости от типа ОВ.

**3. Антипов М.П.**

**1-й вопрос:** Покажите пожалуйста слайд 8, где на рисунке выходит горизонт Пз на склоне Темирской платформы? Кем проведена структурная интерпретация?

Ответ: Спасибо за вопрос, следует отметить, что структурная интерпретация и стратиграфическая привязка проводились не мною, по данным сейсморазведки возраст ОГ Пз к юго-западу соответствует верхнему девону.

**2-й вопрос:** По первому защищаемому положению, как определить связь путей миграции и разломов, не полно раскрыто в самом докладе?

Ответ: Да, вопрос понятен, оно основано на комплексных выводах по главам, на основе моделирования путями миграции выступают разломы, данное замечание будет проработано и учтено.

**3-й вопрос:** Какой возраст КТ-III, это верхний фран? Какой возраст водорослей, которые вы определили для КТ-III?

Ответ: На площади Урихтау возраст КТ-III - франско-фаменский, иногда относится к фаменским отложениям, определение видов водорослей *Renalcis* и *Eryphyton* позволило

изучить микрофации девонских карбонатных отложений, изначально такой задачи не ставилось, что позволило уточнить палеогеографические условия седиментации.

**4-й вопрос:** Как соотносятся данные с площади Ширак с вашими исследованиями?

Ответ: Так как задачей было приобщение всех имеющихся данных, образцы скв. Ширак-1, пробуренной в северной части района исследования, имеющийся керновый материал был проанализирован с использованием метода RockEval для ликвидации пробелов по геохимической изученности и уточнения нефтегазогеологического районирования.

#### **4. Абукова Л. А.**

**1-й вопрос:** Айнура, я вас приветствую, с удовольствием ознакомилась с вашей работой, в моем отзыве это отражено. Так как у меня не будет времени на выступление, я совмещу вопросы с выступлением. Пожалуйста откройте слайд с защищаемыми положениями, по первому и третьему защищаемым положениям, в частности по третьему защищаемому положению, что понимается под уточнением схемы и под уточнением перспектив? Я советую переформулировать защищаемые положения, они должны быть информативны без обращения к главам.

Ответ: В главе 4 и 5 идет перечисление перспективных направлений ГРП, также выделяются три крупные структуры девонского возраста: Урихтау, подтвержденная бурением скважины У-5, восточнее от нее – условно названные структуры Западно-Жаназольская Девон (ЗЖД) и Восточно-Жаназольская Девон (ВЖД).

**2-й вопрос:** При всех достоинствах вашей работы, даже геохимическая часть выполненных исследований вполне могла бы стать самостоятельным предметом защиты диссертации. Большой заслугой автора является комплексность подхода к обобщению и интерпретации тектонического, лито-фациального и геохимического материала, а также выполнение значительного объема аналитических исследований. Работа заслуживает защиты, в частности мой вопрос, что вас заставило так составить главу по УВ-системам? Скажите пожалуйста, в вашу идеологию работы как-то вовлечены идеи Лопатина Н.В.? Рекомендация моя, детально сопоставить работы Лопатина Н.В и последователей Magoon при проработке УВ-систем. Желаю успехов и думаю, что вы защититесь удачно.

Ответ: замечания будут учтены, также в защиту могу сказать, что идеология основана на работах Magoon and Dow, которые впервые ввели понятие УВ-системы. Несмотря на различные интерпретации и подходы при выделении УВ-систем, с чем связана структура главы 3.

#### **5. Хафизов С.Ф.**

**1-й вопрос:** По вашему докладу УВ-системы ограничены не только по возрастам, но и по площадям, с чем это связано? С какими элементами УВ-систем связана эта градация?

Ответ: Так район исследований охватывает значительную площадь, были обобщены геолого-геохимические данные, на основе чего преимущественно перекрытия между установленными УВ-системам не наблюдается.

**2-й вопрос:** Закартированы ли области развития самих НГМТ? Как они между собой соотносятся?

Ответ: В рамках диссертационных исследований такой задачи не ставилось.

#### **6. Енсепаев Т.А.**

**1-й вопрос:** Для Rock Eval какие образцы были использованы и сколько биомаркерных исследований использовано? Это образцы месторождений?

Ответ: Был исследован керновый материал из резервуарной части КТ-II площади Урихтау, также керн вскрытых девонских отложений скважины У-5. Методом RockEval были изучены представительные образцы подсолевого комплекса площади Акжар Восточный, Лактыбай. Метод RockEval является экспрессным и позволяет оперативно и достоверно определить содержание ОБ и комплекс пиролитических параметров, при определении градации катагенеза использованы откалиброванные шкалы по принятым методикам согласно работам Peters and Cassa, Тиссо, Велте и др.

**2-й вопрос:** Какие параметры использовались для определения катагенеза?

Ответ: Спасибо за вопрос, преимущественно пиролитические параметры, параметр Tmax, индекс PI, в незначительной степени данные по витриниту (Ro), использованы шкалы катагенеза для установления градаций катагенеза. Также были использованы биомаркеры для определения относительной термической зрелости нефтей, на основе сопоставления биомаркеров насыщенных УВ, выделены раннезрелые, среднезрелые и позднезрелые нефти и экстракты ОБ.

**С оценкой диссертационной работы выступили научные руководители:**

*1) Зарубежный научный руководитель, доктор геолого-минералогических наук, Соборнов К.О.*

Актуальность диссертационных исследований не вызывает сомнений и обусловлена необходимостью уточнения углеводородного потенциала подсолевого комплекса района исследования для планирования ГРП, что исключительно важно для восполнения и опоискования ресурсной базы УВС.

Работу выделяет комплексный подход и использование актуальных данных по геохимическим характеристикам органического вещества. Работа основывается на новейшем материале по геохимическим характеристикам ОБ, выделены ключевые геохимические критерии при сопоставлении нефтей, впервые выполнено наиболее полное обоснование УВ-систем подсолевого комплекса и предложена уточненная схема нефтегазогеологического районирования. Особый интерес представляет вывод автора о значительной роли надвиговой тектоники при развитии УВ-систем подсолевого комплекса. Автор проделала большой объем работ по сбору и анализу результатов новейших геохимических исследований нефтей по району исследований на основе опубликованных и фондовых источников.

В общении с диссертантом мы обсуждали возможность дополнительного изучения роли латеральной миграции для складчатых поясов, так как бассейн ассиметричен. В целом работа производит очень хорошее впечатление, диссертант показала себя прекрасным молодым активным исследователем, стремящимся к развитию и восприятию новых идей, нет сомнений, что работа будет успешно защищена. Считаю, данная диссертация будет способствовать лучшему пониманию строения уникального района Прикаспийского осадочного бассейна.

Полученные автором выводы обоснованы и отвечают поставленным задачам, защищаемые положения характеризуются новизной. Результаты исследований могут быть использованы при планировании поисковых работ в пределах восточной бортовой зоны Прикаспийской нефтегазоносной провинции. В ходе проведения исследований соискатель



продемонстрировала умение интегрировать различную геологическую информацию и проводить геологическое обобщение.

Считаю, что диссертационная работа на тему «Геологическая модель строения и оценка углеводородного потенциала палеозойского комплекса по результатам бассейнового моделирования восточного борта Прикаспийского осадочного бассейна» выполнена на высоком научном уровне и в полной мере отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям, а ее автор, Жансеркеева Айнура Алтаевна, заслуживает присуждения искомой степени доктора PhD по специальности 8D070206-«Геология нефти и газа».

**2) Доктор геолого-минералогических наук, академик Академии минеральных ресурсов РК, Абилхасимов Х.Б.**

Работа является актуальной и представляет значительный практический интерес для геолого-нефтяников, занимающихся вопросами нефтегазоносности и планированием ГРП в пределах Прикаспийской нефтегазоносной провинции. Результаты исследований могут быть использованы при планировании поисковых работ в пределах восточной бортовой зоны Прикаспийской впадины.

В процессе подготовки диссертации мы получили много замечаний и предложений, которые автор по мере возможности учла и исправила. Я благодарю всех своих коллег, которые были неравнодушны к теме исследований. Надо отметить сложность получения керновых данных, это большая проблема для геологов, с которой мы также столкнулись при работе в проекте Евразия (Фаза I), тем не менее диссертант справилась с задачами, результаты являются достоверными.

Автор проделала значительный объем работ по сбору и анализу результатов новейших геохимических исследований нефтей по району исследований на основе опубликованных и фондовых источников, диссертант сопоставила и проанализировала значительный объем геохимических данных. Необходимо отметить большую целеустремленность автора диссертации, которая в условиях пандемии осуществляла научно-исследовательскую работу по проведению аналитических исследований и своевременной публикации результатов.

Результаты диссертационных исследований отвечают задачам государственной Концепции по развитию геологической отрасли Республики Казахстана на 2023-2027 гг., содержат научную новизну и имеют практическую значимость. Защищаемые положения обоснованы, поставленные задачи успешно решены.

Диссертационная работа «Геологическая модель строения и оценка углеводородного потенциала палеозойского комплекса по результатам бассейнового моделирования восточного борта Прикаспийского осадочного бассейна» полностью соответствует критериям Правил присуждения ученых степеней МНВО РК и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную самостоятельно на высоком научно-методологическом уровне. Автор диссертационной работы - Жансеркеева Айнура Алтаевна - заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 8D070206 «Геология нефти и газа».

**С оценкой диссертационной работы выступили рецензенты:**

**1) Волож Ю.А., д.г.-м.н., ГИН РАН**

Я поддерживаю эту работу, так как понимаю, в каком сложном районе работает диссертант, в зоне столкновения двух различных УВ-систем, на мой взгляд. На востоке это Ф КазНТУ 719-02. Выписка из протокола заседания кафедры

обычная стандартная УВ-система, к западу- некая особая система, характерная для больших глубин солеродных бассейнов. Этой научной проблемой сейчас занимаются многие исследователи. Считаю, что данная диссертация является надежной основой для решения сложнейшей задачи, которая будет решаться дальше. Большинство вопросов, как я понимаю, связано именно со строением зоны перехода от автоклавной системы центра Прикаспийской впадины к бортовым частям Прикаспийской НГП, где развиты нормальные УВ-системы, характерные для открытых УВ-систем верхних горизонтов осадочных бассейнов, поэтому я поддерживаю диссертацию. Все совместные замечания мои и Антипова М.П. были переданы и учтены диссертантом. Желаю успехов в защите диссертации. Спасибо за внимание.

2) *Куантаев Н.Е., к.г.-м.н., КОИГ*

Сегодня происходит хорошее событие в стенах нашей Alma Mater, предзащита, радуется, что молодежь приходит в науку. Хотелось отметить большую заслугу диссертанта по сбору и обобщению всех разрозненных геохимических данных, которые были приведены в систему. Мы видим это в диссертации. Кроме того, сделан ряд новых литогеохимических анализов, проведены типизация нефтей, биомаркерный анализ, даны рекомендации по дальнейшим направлениям ГРП. Диссертант прошла международные научно-исследовательские стажировки в Италии (Падуанский университет), России (ГИН РАН). Диссертантом проделана большая работа, я поддерживаю работу и желаю успехов диссертанту в дальнейшей защите.

**После оглашения рецензий, мнений членов кафедры, приглашенных участников, выступил соискатель PhD Жансеркеева А.А.:**

По замечаниям д.г.-м.н. Абуковой Л.А. ссылки на работы диссертанта будут добавлены в текст диссертации и список использованных источников.

Все предложения и рекомендации будут учтены и представлены к основной защите.

По замечаниям Орешкина И.В. все замечания учтены на данный момент, внесены соответствующие правки в текст диссертации.

**Председатель собрания ознакомил с процедурой голосования.**

**На обсуждении вынесено предложение:**

Рекомендовать диссертацию Жансеркеевой А.А. на тему: «Геологическая модель строения и оценка углеводородного потенциала палеозойского комплекса по результатам бассейнового моделирования восточного борта Прикаспийского осадочного бассейна» к защите на Диссертационном совете по образовательной программе 8D07206 «Геология нефти и газа» при КазНТУ им. К.И. Сатпаева.

**ИТОГИ ГОЛОСОВАНИЯ:**

За рекомендацию представить диссертацию Жансеркеевой А.А. к защите на Диссертационном совете по защите докторской диссертации:

Проголосовало:

«За» - 18

«Воздержавшиеся» - 0

«Против» - 0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА

Обменявшись мнениями, участники расширенного заседания кафедры «Гидрогеология, инженерная и нефтегазовая геология»

**РЕШИЛИ:**

Рекомендовать докторскую диссертацию Жансеркеевой А.А. «Геологическая модель строения и оценка углеводородного потенциала палеозойского комплекса по результатам бассейнового моделирования восточного борта Прикаспийского осадочного бассейна» к защите на Диссертационном совете по защите докторских диссертаций. Тема диссертационной работы является актуальной, полученные выводы и результаты содержат научную новизну и являются достоверными, данная работа в полной мере соответствует критериям Правил присуждения ученых степеней МНиВО Республики Казахстан.

Директор ИГНиГД



А.Х. Сыздыков

Председатель



Е. С. Ауелхан

Секретарь



Р.Б. Маирова