

Заключение диссертационного совета МГУ.016.8

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Решение диссертационного совета от «20» января 2023 г. № 5.

О присуждении Ян Я, гражданке Китайской Народной Республики, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Условия формирования, коллекторские свойства песчаников в базальных отложениях нижнего эоцена юго-восточной части впадины Цзиян, Бохайвань, КНР» принята к защите диссертационным советом 14.12.2022 г., протокол № 2.

Ян Я, 1994 года рождения, в 2017 году соискатель окончила Китайский нефтяной университет (Хуадун) с присуждением степени «бакалавра».

В 2019 году соискатель окончила магистратуру на кафедре геофизических информационных систем факультета геологии и геофизики нефти и газа РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина.

В 2022 году Ян Я окончила аспирантуру на кафедре геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Соискатель не работает.

Диссертация выполнена на кафедре геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель - доктор геолого-минералогических наук, профессор Конюхов Александр Иванович, профессор кафедры геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Официальные оппоненты:

Лобусев Михаил Александрович, доктор геолого-минералогических наук, доцент, профессор кафедры общей и нефтегазопромысловый геологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина».

Немова Варвара Дмитриевна, доктор геолого-минералогических наук, начальник отдела геологического изучения трудноизвлекаемых объектов ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг».

Кравченко Мария Николаевна, кандидат геолого-минералогических наук, заведующий отделом «Ресурсов и запасов нефти и газа» Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт».

Официальные оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 9 работ, из них 3 статьи, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (по геолого-минералогическим наукам).

Перечень основных публикаций:

1. Ян Я, Конюхов А.И. Литологическая характеристика и коллекторские свойства песчаников базальных отложений нижнего эоцена юго-восточной части впадины Цзиян, бассейн Бохайвань, КНР // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. — 2022. — № 1 (361). — С. 22-27. (авторский вклад – 80%). Импакт-фактор по РИНЦ, 2021: 0,391.

2. Ya Yang. Reservoir characteristics and controlling factors of the Lower paleogene sandstones in the southeast part of Jiyang Sag, BohaiBay Basin, China // AEJ - Alexandria Engineering Journal, издательство Alexandria University (Egypt). — 2022. — Т. 61. — № 12. — С. 10277-10282. (авторский вклад – 100%). Импакт-фактор по WoS: 2021: 6,626.

3. Ya Yang. Study on Sedimentary Facies of the Lower Eocene Basal Deposits in the Southeastern Part of the Jiyang Depression, Bohai Bay Basin, China // Mobile Information Systems. — 2022. — Т. 2022. — С. 1-8. (авторский вклад – 100%). Импакт-фактор по WoS: 2021: 1,863.

На диссертацию и автореферат поступило 9 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался тем, что они являются наиболее авторитетными учеными в области вопросов, рассматриваемых в диссертации, и имеют научное признание, как высоко эрудированные специалисты в различных областях нефтегазовой геологии, а также обладающих широкими знаниями коллекторских свойств и нефтегазоносности базальных отложений в целом и базальных отложениях нижнего эоцена в частности, так же знакомы с районом исследования. Так же наличием публикаций в соответствующей сфере исследования.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук является научно-квалификационной работой, в которой были выполнены автором:

1. Макро- и микроскопическое изучение литологических характеристик пород, в том числе состава, типа цемента, контактных отношений частиц, порового пространства и т.д.

2. Генетическая типизация базальных отложений нижнего эоцена.

3. Реконструкция условий формирования нижнеэоценовых отложений и выполнение

литофациального районирования территории исследований.

4. Анализ результатов петрофизических исследований керна, выявление зависимости фильтрационно-емкостных характеристик пород от условий их накопления.

5. Изучение вторичных преобразований песчаных пород и их стадийность, анализ влияния постседиментационных преобразований на ФЕС песчаных пород.

6. Прогноз распространения песчаных коллекторов различного качества и определение перспективных направлений разведки нефти и газа в регионе исследований.

Практическая значимость.

Установленные закономерности формирования песчаных коллекторов, а также прогноз их распространения на изучаемой территории способствуют выявлению новых объектов для поискового бурения и оптимизации геологоразведочных работ. Кроме того, использование полученных результатов обеспечит более достоверный подсчет запасов УВ в нижнеэоценовом комплексе юго-восточной части впадины Цзиян. Методические приемы, применяемые в работе, могут быть использованы для прогноза структур и свойств песчаных коллекторов в других нефтегазоносных областях.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Накопление нижнеэоценовых песчаных отложений юго-восточной части впадины Цзиян происходило в условиях пологого склона озерного бассейна в виде пролювиальных конусов выноса, фан-дельт и песчаных баров, в которых различия условий седиментации транслируются в изменении гранулометрии, сортировке и минеральном составе обломочного материала. Грубообломочные несортированные породы пролювиальных конусов выноса развиты по периферии склона и имеют граувакковый состав; фан-дельты, выдвигавшиеся в сторону озерного мелководья, сложены среднесортированными граувакковыми аркозами; в составе песчаных баров, формировавшихся параллельно береговой линии озера под воздействием волн, преобладают аркозы с хорошей сортировкой обломочного материала.

2. Решающее влияние на цементацию песчаного материала, морфологию пустотного пространства и, соответственно, качество нижнеэоценовых коллекторов оказал карбонатный материал, накапливающийся в удаленных от побережья участках озера, где обитал многочисленный бентос, в том числе организмы с карбонатным скелетом, являющиеся основным источником вещества для карбонатного цемента. Активная цементация происходила в основном в нижних и в верхних частях пластов песчаников, которые контактировали с карбонатно-глинистыми прослоями. В середине песчаных пластов, как правило, исходные ФЕС сохраняются, при этом поровое пространство песчаников малых мощностей (меньше 10 метров) практически полностью

подвергается процессам вторичной цементации.

3. Емкостной потенциал нижнеэоценовых отложений определяется их седиментационными характеристиками, а его вариации отвечают изменениям условий накопления обломочного материала. По сочетанию оценочных параметров качества коллекторов наилучшими свойствами обладают песчаники фронтальных частей фан-дельт, наихудшими – гравелито-песчаники пролювиальных конусов выноса.

На заседании 20.01.2023 г. диссертационный совет принял решение присудить Ян Я ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 8 докторов наук по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (по геолого-минералогическим наукам), участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 15, «против» - 0, «недействительных бюллетеней» - 0.

Председатель диссертационного совета

Ступакова А.В.

Ученый секретарь диссертационного совета

Полудеткина Е.Н.

20.01.2023