

AP13268843 «Исследование нефтегазоносности домезозойского комплекса Арыскупского прогиба Южно-Тургайского бассейна» - н.р. Мадиева Р.К.

Актуальность: В Арыскупском прогибе нефтяные и газовые залежи приурочены в основном в юрских и меловых отложениях, а также девонско-нижекаменноугольными образованиями квазиплатформенного комплекса и дезинтегрированными выступами фундамента. Ныне существуют 52 месторождений нефти и газа, выработанность начальных извлекаемых запасов которых достаточно высока. Нефтегазопроявления домезозойских образований вплоть до промышленных притоков нефти позволяют делать выводы о наличии в них определенного потенциала нефтегазоносности. В этой связи определение происхождения нефти и прогноз направления миграции углеводородов является актуальной для обоснования глубокого бурения, с целью восполнения минерально-сырьевой базы страны.

Цель проекта: выявление потенциально нефтегазоматеринских толщ глинистых отложений верхней-средней юры на основе пиролитических данных Rock Eval (RE) по образцам месторождений Восточный и Центральный Акшабулак (Арыскупская впадина, Южно-Тургайский нефтегазоносный бассейн, Казахстан).

Достигнутые результаты – результаты исследования по выделению потенциально перспективных нефтегазоматеринских толщ установили:

1. Результаты анализа пород Восточного Акшабулака показали, что параметр S_2 , характеризующий генерационный потенциал породы, от удовлетворительных 0,58 и 2,48 мг УВ/г породы до очень хороших (3,84 мг УВ/г).

2. Концентрация ТОС 0,78 имеет удовлетворительный генерационный потенциал, образцы с глубин 1960,9 м и 1967,65 м имеют очень хороший нефтегазогенерационный потенциал.

3. Тип органического вещества был оценен с использованием HI и T_{max} , что позволило нам сделать вывод, что изученные образцы содержат кероген III типа, характеризующийся выделением в основном газообразных углеводородов.

4. Термическая зрелость органического вещества была определена на основе значений T_{max} и PI: по PI изученные породы относятся к незрелым, однако значения температуры с глубин 1960,9 м и 1965,98 м указывают на раннюю стадию зрелости.

Полученные результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод о наличии потенциально перспективных нефтегазоматеринских толщ в исследованных месторождениях Арыскупского прогиба.

Таблица - Геохимические данные, полученные в результате пиролитического анализа керна.

Месторождение	Горизонт	скв.	глубина	S_1	S_2	S_1+S_2	PI	T_{max}	ТОС	HI	OI
Восточный Акшабулак	Ю-I	70	1960.9	0.12	2.36	2.48	0.05	438	2.22	106	11
Восточный Акшабулак	Ю-I	70	1967.65	0.14	3.84	3.98	0.03	434	3.37	114	18
Восточный Акшабулак	Ю-I	70	1965.98	0.05	0.58	0.63	0.08	436	0.78	74	41
Центральный Акшабулак	Ю-II	480	1738.9	0.06	0.35	0.41	0.14	450	0.23	152	135
Центральный Акшабулак	Ю-II	480	1742.55	0.03	0.18	0.21	0.14	608	0.05	360	180

Исследовательская группа

1. *Мадишева Рима Копбосынкызы, PhD, науч. рук. проекта, старший научный сотрудник КазМИРР, и.о. доцента кафедры ГРМПИ*

Индекс Хирша – 2

ResearcherID: M-3883-2014

Scopus Author ID: 57216301476

<https://orcid.org/0000-0003-1167-6113>

2. *Портнов Василий Сергеевич, д.т.н, науч. консультант, профессор кафедры ГРМПИ*

Индекс Хирша - 8

ResearcherID: N-1982-2015

Scopus Author ID: 55750611900

<https://orcid.org/0000-0002-4940-3156>

Список публикаций

1. **Мадишева Р.К., Портнов В.С.** О нефтегазоносности Арыскупского прогиба Южно-Тургайского осадочного бассейна // Нефть и газ. №5 (131). 2022. С. 26-37. <http://neft-gas.kz/f/nig5-67-78.pdf>

2. **Р.К. Мадишева,** В.С. Портнов, А.Н. Есендосова. Нефтегазоносность Арыскупского прогиба Южно-Тургайского осадочного бассейна // Инновационные подходы в современной науке. - №14 (122). - М.: 2022. – С. 5-10. <https://www.internauka.org/conf/inno/cxxii>

3. **Р.К. Мадишева,** А.Д. Маусымбаева, Б.В. Успенский, А.Б. Демеуова, Г. Б. Амангельдиева Geological and Geochemical Conditions of Hydrocarbon Formation in the Arysium Depression of the South Turgay Basin // Труды Университета, Караганды, 2024. - №2(95). – С.1821-188. [DOI 10.52209/1609-1825_2024_2_182](https://doi.org/10.52209/1609-1825_2024_2_182)

4. **Madisheva, R.K.,** Portnov, V.S., Amangeldiyeva, G.B. et al. Geochemical prerequisites for the formation of oil and gas accumulation zones in the South Turgay basin, Kazakhstan. Acta Geochimica 43, 520–534 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11631-023-00660-4>

5. **Мадишева Р.К.** Геохимическая характеристика месторождения Урихтау // Advances in science and technology, Moscow. – 2024. – № 1. – С. 165-166. (на русском)

6. **R. Madisheva,** D. Akhmetov, N. Tileuberdi, V. Fedotenko. Estimating source rock parameters by Rock-Eval in the Arysium depression of the South Turgay oil and gas basin (Kazakhstan). – 2024. - № 2. (на английском, Scopus, процентиль 59%) [DOI: 10.17580/em.2024.02.05](https://doi.org/10.17580/em.2024.02.05)

7. Монография: Sedimentation and formation of oil and gas potential in the South Torgai sedimentary basin: Monograph / **R.K. Madisheva,** A. B. Demeuova, G. B. Amangeldiyeva; non-profit joint-stock company "Karaganda Technical University named after Abylka Saginov". - Karaganda: Publishing house of the NAO "Karaganda Technical University named after Abylka Saginov", 2024. - 170 p. (на англ.).

Информация для потенциальных пользователей:

Полученные экспериментальные данные и выводы, следующие из них, могут быть использованы для прослеживания путей миграции углеводородов и спрогнозировать масштабы нефте- и газонакоплений данного региона.

Область применения:

Геология, добыча и переработка минерального и углеводородного сырья, новые материалы, технология, безопасные изделия и конструкции.

Дата обновления информации: 08.11.2024 г.