

Характеристики сырой нефти с корреляцией между нефтями для месторождений мил касим и саркала на основе распределения биомаркеров, Курдистан, Северный Ирак

Научный руководитель – Хафизов Сергей Фаизович

Хама Амин Ребаз Абдалазиз

Аспирант

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, Факультет геологии и геофизики нефти и газа, Кафедра геологии углеводородных систем, Москва, Россия

E-mail: rebaz_1989sa@yahoo.com

Методы газовой хроматографии ГХ и газовой хроматографии/масс-спектрометрии ГХ / МС используются для анализа сырой нефти, полученной из месторождений Мил Касим (MQ-1) и Саркала (S-1) юго-восточной части Иракского Курдистана с использованием различных соотношений биомаркеров. Характеристики на основе биомаркеров используются для представления информации по исходному органическому веществу, условиям осадконакопления, степени зрелости, а также для определения возраста сырых нефтей и корреляции их между собой.

Используемые данные включают в себя нормальные алканы и распределения ациклических изопреноидов, терпаны, гопаны, стераны и дистераны, алифатические биомаркеры, распределение ароматических биомаркеров нафталинов, дибензотиофен, фенантрен. Нефти месторождений Мил Касим и Саркала характеризуются низким отношением Pr/Ph ($<1,0$) [2], относительно низким отношением олеанана, обилием умеренных C_{27} регулярных стеранов и дистеранов, относительно высоким коэффициентом C_{30} стеранов [3], наличием трициклических терпанов [1], относительно высокими отношениями дибензотиофен/фенантрен, высоким отношением CPI ($\geq 1,0$) и высоким отношением Ph/nC18 [2].

Все вышеперечисленное указывает на то, что материнские породы, представленные известковистыми мергелями, формировались в бескислородных-восстановительных морских обстановках со вторым типом органического вещества и генерировались при умеренной зрелости. Все параметры биомаркеров, диагностирующие возраст, указывают, что источником нефтей Мил Касим и Саркала являются нижнемеловые отложения (формации Баламбо-Камчука (Balambo-Qamchuqa)). Два образца нефти месторождения Мил Касим (MQ-1) и все образцы нефти месторождения Саркала (S-1) показывают отличную корреляцию нефть-нефть на основе сравнения характеристик биомаркеров.

Источники и литература

- 1) Killips K. and Killips V., 2005, Introduction to Organic Geochemistry, second edition, black well publishing, 393 P.
- 2) Peters, K.E., Walters, C.C., Moldowan, J.M., 2005, The Biomarker Guide, Second Edition, Volume II, Biomarkers and Isotopes in Petroleum Systems and Earth History, United Kingdom at the Cambridge University Press, 684 P.
- 3) Peters, K.E., and Fowler, M.G., 2002, Applications of petroleum geochemistry to exploration and reservoir management, Review, Organic Geochemistry, Vol.33, pp.5-36