

Секция «Геология, геохимия и разработка месторождений горючих полезных  
ископаемых»

**Нетрадиционные коллекторы баженовской свиты Фроловской и  
Среднеобской нефтегазоносных областей Западной Сибири**

**Макарова Оксана Михайловна**

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический  
факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия

*E-mail: OK.hrust@yandex.ru*

Изучение резервуаров баженовской свиты на территории Фроловской и Среднеобской нефтегазоносных областей позволило выделить вторичные возможно нефтеносные коллекторы порового, трещинно-порового и трещинного типов, которые связаны с определенными типами пород и различаются по характеру пустотного пространства.

Поровые коллекторы приурочены к радиоляритам и апорадиоляриевым доломитам. В радиоляритах наблюдаются внутрiformенные поры диаметром ( $d$ ) 0,08-0,15 мм, обусловленные растворением и выносом кремнезема из форменных элементов этих силицитов. Открытая пористость ( $P_{от}$ ) в них достигает 15%, коэффициент проницаемости ( $K_{пр}$ ) изменяется от 0,004 до 0,5 мД. Толщина пластов радиоляритов составляет 0,5-2 м. Вторичные поровые коллекторы приурочены к апорадиоляриевым доломитам мощностью 0,4-4 м. Доломиты имеют биоморфную структуру,  $P_{от}$  в них достигает 10%, что обусловлено межкристаллическими порами, иногда связанными между собой внутрителилитовым пустотным пространством.

Коллекторы трещинно-порового типа связаны с реликтово-биоморфными кремнисто-карбонатными породами, образованными в результате замещения исходного кремнистого вещества радиоляритов карбонатным, и его дальнейшей перекристаллизации. Емкостное пространство коллекторов представлено участками выщелачивания раковин радиолярий, и межкристаллическими порами, нередко соединяющимися стилолитовыми швами.  $P_{от}$  этого типа варьирует от 3 до 5%,  $K_{пр}$  - от 0,1 до 5 мД.

Коллекторы трещинного и трещинно-порового типов приурочены к глинисто-кремнистым, керогеново-глинисто-кремнистым, кремнисто-глинистым породам и, в том числе к ритмитам, аналогичным по составу перечисленным смешанным типам пород. Толщина слоёв смешанных пород и ритмитов изменяется от 0,5 до 3,5 м. В составе природных резервуаров наиболее широко распространены трещинно-поровые типы. Трещины открытые, извилистые, ветвящиеся часто приурочены к плоскостям напластования пород, имеют литогенетическую, реже тектоническую природу. Протяженные трещины имеют ширину 0,01-0,08 мм, ширина затухающих кулисообразных трещин составляет 0,008-0,03 мм. Участками трещины осложнены порами выщелачивания  $d$  до 0,2 мм, вместе с которыми обеспечивают емкость таких коллекторов, имеющих  $P_{от}$  3-5,5 %,  $K_{пр}$  от 0,004 до 1 мД. Разности пород, в которых ёмкостные и фильтрационные свойства определяются только трещинами, слагают слои мощностью от 0,4 до 5,2 м.  $K_{пр}$  в них варьирует от 1 до 85 мД.

В результате исследования выявлено, что поровые коллекторы связаны с радиоляритами и апорадиоляриевыми доломитами, трещинно-поровые коллекторы выделены в кремнисто-карбонатных, глинисто-кремнистых и керогеново-глинисто-кремнистых породах и ритмитах, коллекторы трещинного типа приурочены к глинисто-кремнистым и кремнисто-глинистым породам и ритмитам. Наибольшей пористостью обладают радиоляриты и их вторичные карбонатизированные разности. Высокие значения  $K_{пр}$  отмечены в трещиноватых породах глинисто-кремнистого и кремнисто-глинистого состава.