

Секция «Геология»

Вторичные процессы как особенность коллекторских свойств нефтенасыщенных пород нефтегазовых месторождений Башкирского свода

Милияхметова Альбина Глязетдиновна

Студент

*Башкирский государственный университет, Географический факультет, Уфа,
Россия*

E-mail: miliyahmetova@mail.ru

В формировании коллекторов наряду с происхождением большое значение имеют вторичные процессы, а для терригенных пород, кроме того, их минералогический состав. Образование терригенных осадков схематически представляет собой процесс разрушения земной коры и концентрацию возникших в результате этого обломочных материалов. В процессе такой дезинтеграции первоначальный минералогический состав материнской породы нарушается и вновь образованные породы имеют иной состав.

Факторами, определяющими коллекторские свойства известняков, являются, с одной стороны, фациальная (литогенетическая) принадлежность известняков, с другой – вторичные процессы, способные как повысить, так и понизить коллекторские свойства пород. Пустотное пространство карбонатных пород может формироваться как на стадиях литогенеза, так и в результате действия вторичных процессов.[1]

Рассмотрим один из процессов-выщелачивание, как фактор определяющий промышленную значимость коллекторов-известняков Башкирского свода в стратиграфическом диапазоне нижний–средний карбон. Процесс выщелачивания заключается в растворении части кальцита известняков и его выносе за пределы промышленных нефтяных залежей.

В основу исследований положено изучение керна Татышлинского нефтегазового месторождения. Нефтеносность известняков изучалась в стратиграфическом диапазоне турнейский – башкирский ярусы нижнего – среднего карбона. Среди этих отложений наибольшей продуктивностью характеризуются известняки турнейского и башкирского ярусов, что определяется наличием над ними пород - флюидоупоров: терригенных, существенно глинистых пород бобриковского и тульского горизонтов визейского яруса и верейского горизонта московского яруса соответственно.

В результате изучения керна в объеме турнейского-башкирского ярусов выявлены следующие литогенетические типы:

- известняки пелитоморфные, органогенно-обломочные;
- известняки органогенно-обломочные, часто глинистые;
- доломиты и известняки кристаллические (сахаровидные);
- известняки кристаллические, органогенно-обломочные.

Определение фильтрационно-емкостных свойств выявленных литогенетических типов известняков показывает, что при условии частичной подверженности известняков вторичным процессам все они отвечают коллекторам промышленной значимости. Их пористость в среднем составляет 12-15%, а проницаемость 0,022-0,485 мкм². Породы пропитаны, местами слабо пропитаны и окрашены нефтью. Вторичные процессы весьма существенно меняют как пористость, так и проницаемость известняков.[2,3]

Конференция «Ломоносов 2011»

Нередко процесс выщелачивания известняков сопровождается их частичной доломитизацией, когда в известняках органогенной природы вторичный доломит наблюдается в небольших масштабах. Приуроченность нефтяных залежей, локализующихся в известняках нижнего и среднего карбона, свидетельствует, что промышленные залежи встречаются лишь среди известняков органогенной природы.

Литература

1. Багринцева К.И. Карбонатные породы – коллекторы нефти и газа. – М.: Недра, 1977.
2. Баймухаметов К. С, Викторов П. Ф. и др. Геологическое строение и разработка нефтяных и газовых месторождений Бакортостана, РИЦ АНК Башнефть -Уфа, 1997.
3. Кинзикеев А.Р. Методы комплексного исследования нефтеносности карбонатных отложений. М.: Недра, 1972.