

Г. Е.-А. АЙЗЕНШТАДТ

О НЕКОТОРЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ НЕФТЕЙ В ЮЖНОЭМБЕНСКОМ РАЙОНЕ

(Представлено академиком С. И. Мироновым 28 IV 1947)

Все возрастающий интерес к Прикаспийской депрессии в отношении ее нефтеносности заставляет обратить внимание на некоторые особенности в распределении нефтей в разрезе осадочных толщ, слагающих район. Изучение этих особенностей поможет правильнее ориентировать поисковые и разведочные работы и, возможно, облегчит разрешение вопросов генезиса нефти на этой площади.

Сопоставление нефтей из нефтяных горизонтов, занимающих одинаковое стратиграфическое положение в разрезе, было проведено на основе единой для всего района номенклатуры нефтяных горизонтов (1), в которую были внесены дополнения для средней юры в связи с ее позднейшим расчленением. Всего было использовано 335 анализов, что позволило прийти к некоторым выводам, которые излагаются ниже.

1. Сравнение нефтей из стратиграфически одинаковых нефтяных горизонтов показало, что в ряде случаев они обладают также и близкой характеристикой по своим физико-химическим свойствам.

2. Состав нефтей горизонта находится в зависимости от геологических условий залегания и, главным образом, типа залежи. Лучшая изоляция способствует сохранению легких фракций и обуславливает меньший удельный вес нефти. Сильно нарушенные сбросами месторождения содержат более тяжелые нефти, с большим содержанием смол и меньшим содержанием легких фракций; к последним относятся на Эмбе, как известно, Тюлегень, Женгельды, Танатар, Северное Кулсары, Косчагыл и ряд других. Другой пример этого же рода представляет литологическая залежь 185 участка Досеора, которая, будучи хорошо изолированной, содержит нефть удельного веса 0,843 с содержанием акцизных смол 4,9% и выходом легких фракций до 300°, по Энглеру, 49,3%, в то время как одновозрастный горизонт, приуроченный к сбросу, содержит нефть удельного веса 0,873, с содержанием смол 5,91% и выходом легких фракций до 300°, по Энглеру, 41%.

3. В тех случаях, когда на месторождении имеется несколько нефтяных горизонтов, залегающих на разных гипсометрических уровнях, при движении по разрезу сверху вниз возрастает содержание легких фракций, падает удельный вес и содержание смол. Эта закономерность наблюдается на ряде месторождений, но особенно хорошо на месторождении Восточное Кулсары.

4. При сравнении нефтей из ряда среднеюрских одновозрастных нефтяных горизонтов, из месторождений, расположенных на профиле, идущем почти в меридиональном направлении, выявилось, что при движении с севера на юг падает удельный вес нефтей, содержание

в них смол и возрастает количество легких фракций. Последнее, в связи с установленным ранее ростом мощностей и увеличением числа горизонтов средней юры в том же направлении, приводит к выводу о существовании в средней юре двух толщ, из которых южная является более перспективной, и, следовательно, поисковые и разведочные работы следует ориентировать в южном направлении.

5. Точно так же замечается, что месторождения, расположенные севернее р. Эмбы, дают по объему продукции, в основном, масляные нефти (Досеор, Макат, Сагиз, Кашкар, Кармунданак, Байчунас, Испулай, Алимбай, Жолдыбай, Бек-Бене, Алты-Куль), а месторождения, расположенные к югу от реки Эмбы, — бензиновые нефти (Кулсары, Косчагыл); исключение — Южное Искине, которое примыкает к северной группе, но дает бензиновую нефть.

6. Сравнение свойств нефтей из нижнемеловых нефтяных горизонтов со среднеюрскими показывает, что нефтеносные свиты, выделенные ранее по геологическим данным (1), различаются и по свойствам содержащихся в них нефтей.

7. Изучение свойств нефтей, наряду со структурными и литологическими данными, помогает в ряде случаев установить, с первичными или повторными нефтями, по условиям их залегания, мы встречаемся в том или ином горизонте.

Например, имеющий широкое распространение на Южной Эмбе нижнеаптский нефтяной горизонт содержит неокомскую по своим свойствам нефть в тех случаях, когда он ложится в неоком (Байчунас, Сагиз, Испулай и др.), и юрскую в том случае, когда апт залегает с несогласием на средней юре (Искине). В тех случаях, когда отсутствуют нефтяные залежи в средней юре и верхнем неокоме, мы не находим также нефти и в нижнем апте. Вся практика разведки примерно 30 месторождений на Южной Эмбе пока не дала случаев, которые являлись бы исключением из этого правила.

Всесоюзный нефтяной
научно-исследовательский геолого-разведочный институт

Поступило
28 IV 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Г. Е.-А. Айзенштадт, Научно-исследовательские работы ЦНИЛОВ нефтяной промышленности, 1946.