

О целесообразности применения методов ядерно-физической спектрометрии для решения геологических и промысловых задач в нефтегазовых скважинах

***Ф.Х. Еникеева, Б.К. Журавлев (ОАО НПЦ «Тверьгеофизика»),
В.Ю. Солохин, Т.В. Хисметов (ЗАО «НТЦ ГеотехноКИН»)***

Современный комплекс спектрометрических модификаций ядерно-физических методов (ЯФМ) включает импульсный спектрометрический нейтронный гамма-каротаж (ИНГКС), спектрометрический гамма-каротаж (СГК) и импульсный нейтронный каротаж в многозондовой модификации (ИНК). С помощью ЯФМ количественно оцениваются основные (базисные параметры): границы пластов-коллекторов толщиной до 0,4 м, элементный и минеральный состав коллекторов и вмещающих пород, емкостные свойства коллекторов, объемная глинистость пород, содержание нефти, газа, газоконденсата, воды различной минерализации, воды глин, текущие коэффициенты нефте-, газо-, водонефтенасыщенности, характер насыщения коллекторов, положения межфлюидальных контактов и прогнозные дебиты. Оцененные базисные параметры позволяют получить текущий геологический «образ» каждого отдельного разрабатываемого объекта, определить степень его выработки при длительной эксплуатации. Роль методов ЯФМ в изучении геологии месторождений, поиске новых залежей и принятии оптимальных решений при планировании геолого-технологических мероприятий трудно переоценить.

Сохранившиеся после «постсоветского» разрушения прикладные направления геофизики, не поддерживаемые ни государственными структурами, ни крупными нефте- и газодобывающими компаниями, только исходя из собственных ресурсов предлагают и внедряют разработки, ничем не уступающие, а даже превосходящие мировые аналоги. При этом «экономическая» стратегия крупных нефтяных компаний, озвученная во втором десятилетии XXI века, ставит под сомнение и мировой, и российский опыт. Очевидной становится некомпетентность специалистов, занимающихся тендерными оценками геофизических услуг.

Приведен сравнительный анализ методов, входящих в состав ЯФМ. Показаны область применения и возможности каждой модификации. Представлены подтвержденные независимыми экспериментами фактические материалы, полученные в сложнейших геологических и технических условиях исследований.