

Технология и аппаратурно-методический комплекс исследования низкоомных коллекторов месторождений Западной Сибири

***О.Б. Кузьмичев (Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени)
И.И. Гарифуллин (ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»)***

В Филиале ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени разработан метод биградиентного (дивергентного) каротажа самопроизвольной поляризации (ПС). Метод отличается от существующего метода измерения потенциала ПС более высокой чувствительностью к сопротивлению, на которую не влияет проникновение бурового раствора в пласт, и более высокой разрешающей способностью по оси скважины (расчленение разреза на прослой). Аппаратура, реализующая предложенный метод, позволяет измерять потенциал ПС по новой измерительной схеме, первые разности потенциала ПС с расстоянием между измерительными электродами 0,4; 0,8 и 1,6 м, вторые разности потенциала ПС с расстоянием между измерительными электродами 0,4 и 0,8 м с использованием способа способу дивергентного каротажа Л.М. Альпина. Разрешающая способность метода с учетом погрешности измерения 0,1 м составляет 0,5 м, что подтверждается сопоставлением с данными микрометодов геофизических исследований скважин (ГИС).

Аппаратурно-методический комплекс биградиентного каротажа ПС (АМК БГК-ПС) защищен патентом РФ № 2251719. Методика совместной интерпретации биградиентного каротажа ПС и электрометодов ГИС, а также ее компьютерная реализация (программа IntREst[®]) прошли утверждение на ЭТС секции нефти и газа ГКЗ РФ 2 февраля 2006 г. и рекомендованы для оценки подсчетных параметров терригенных коллекторов.

Приведены результаты интерпретации низкоомных нефтенасыщенных коллекторов юрских отложений Малоключевого месторождения ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь».