

Из биографии нашего каротажа

УДК 550.832.5

*В. А. Велижанин, А. В. Емельянов,
В. Г. Черменский, Р. Т. Хаматдинов
ООО "Нефтегазгеофизика"
А. Г. Тихонов
Трест "Сургутнефтегеофизика"*

ИСТОРИЯ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА РАДИОАКТИВНОГО КАРОТАЖА В ПРОЦЕССЕ БУРЕНИЯ (АПК-МWD). ПЕРВЫЙ ОПЫТ

Разработка геофизических систем, предназначенных для работы в процессе бурения, в ООО "Нефтегазгеофизика" началась в 2004 г., когда в отделе радиоактивного каротажа был изготовлен модуль нейтронного каротажа (рис. 1). Концептуально модуль представлял собой автономный прибор, работающий на аккумуляторах/батареях. Такое решение позволяло включать его в состав действующих телесистем различных производителей. Работая в автономном режиме без связи с поверхностным комплексом в реальном масштабе времени, модуль позволял получать данные после подъема бурового инструмента. Емкость аккумуляторов/батарей обеспечивала его работоспособность в течение не менее 4 суток. Собственно электронные блоки и зонды были выполнены в диаметре охранного кожуха 43 мм и крепились в испытываемом варианте на боковых посадочных местах несущей трубы. Фиксация электронных блоков осуществлялась крышками на болтах. Кроме такого варианта использования данная конструкция обеспечивала также работу аппаратуры в 43 мм охранных кожухах, расположенных коаксиально внутри буровой трубы.

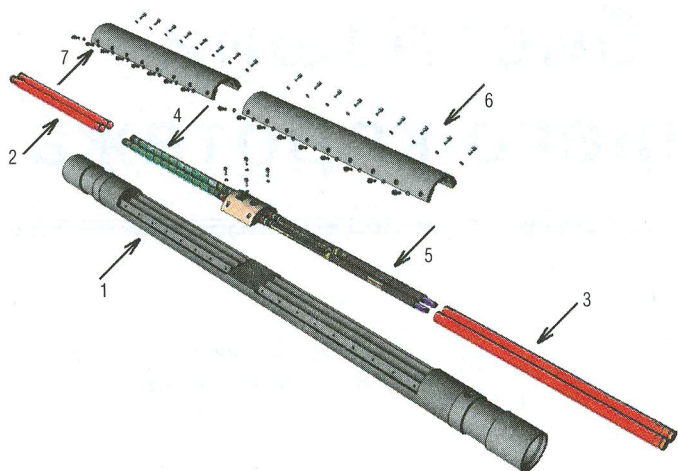


Рис. 1. Внешний вид модуля АПК-МВД: 1 – несущая труба; 2, 3 – охранные кожухи; 4 – электронные блоки; 5 – зонды; 6, 7 – крышки

Кроме нейтронного зонда прибор включал в себя блок акселерометров, фиксирующих нагрузки на аппаратуру в скважине. Первые испытания модуля проводились без нейтронного источника и преследовали цель изучить воздействие вибрации и ударов на конструкцию модуля и его электронные блоки. В качестве испытываемых изделий в приборе были размещены различные типы детекторов, сцинтилляционных кристаллов, фотоэлектронный умножитель (ФЭУ). Испытания были проведены на Федоровском месторождении ОАО «Сургутнефтегаз».

Ниже приведены выдержки из акта выполненных работ, согласованного с главным инженером треста «Сургутнефтегеофизика» А. Г. Тихоновым и утвержденного главным инженером СУБР-1 Е. М. Иносаридзе:

«В рамках этапа «Программы испытаний автономного прибора радиоактивного каротажа в процессе бурения (АПК-МВД)», согласованной с заместителем генерального директора ОАО «Сургутнефтегаз» главным геологом Н. Я. Медведевым и утвержденной заместителем генерального директора – начальником управления по бурению ОАО «Сургутнефтегаз» В. П. Ерохиным 22.09.2004 г., 10–11 октября 2004 г. на наклонно

