

Отзыв

на автореферат диссертации Первушина Владимир Владимировича
«Методические и технические средства повышения эффективности метрологического обеспечения аппаратуры гамма-гамма каротажа для нефтяных и газовых скважин»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

В настоящее время развитие методов каротажа с использованием радиоактивных источников и, в частности, метода гамма-гамма каротажа связано с повышением достоверности результатов скважинных исследований. Решение этой задачи требует совершенствования нормативных, методических и технических средств метрологического обеспечения каротажной аппаратуры.

Актуальность диссертационного исследования Первушина В.В. обусловлена необходимостью дальнейшего повышения эффективности проведения геологических и технологических работ по разведке и разработке месторождений нефти и газа.

Научная значимость этого исследования заключается в создании физико-математической модели трехзондового прибора, позволившей изучить влияние характеристик зондов и плотности породы на точность определения параметров цементного камня и обсадной колонны.

Диссертационная работа Первушина В.В. имеет большое практическое значение, которое заключается, прежде всего, в:

- создании комплекта стандартных образцов геофизических моделей, обеспечивающих уменьшение времени калибровки в 3 раза времени, а также уменьшение стоимости изготовления образцов, их весогабаритных характеристик и радиационного воздействия на персонал;
- разработке методики калибровки аппаратуры плотностного и литоплотностного каротажа с использованием нормирующего множителя, обеспечивающего повышение точности определения плотности и эффективного атомного номера горных пород;
- повышении точности определения параметров цементного камня и обсадной колонны аппаратурой типа СГДТ до уровня точности определения плотности горной породы;
- разработке трехзондового прибора, позволяющего определять параметры цементного камня и обсадной колонны с учетом влияния плотности породы за одну спускоподъемную операцию без привлечения дополнительных данных.

Представленные Первушиным В.В. научно-технические результаты получены впервые и, несомненно, обладают новизной.

К достоинствам диссертационной работы Первушина В.В. относятся ее результаты, относящиеся к повышению уровня метрологического обеспечения скважинной геофизической аппаратуры гамма-гамма каротажа.

В качестве недостатков можно выделить, в частности, следующие:

- из автореферата не ясно, каким образом проводилось математическое моделирование работы трехзондовой аппаратуры;
- автореферат содержит некоторое количество стилистических и грамматических ошибок, например: «...позволяет не в должной мере...» (стр. 12, 4-й абзац сверху); «Типично основная зависимость ...» (стр. 16, 2-й абзац сверху); «На левом поле, рисунка, продемонстрированы...» (стр. 21, 2-й абзац сверху).

В целом диссертация Первушина В.В. является полноценной научно-квалификационной работой, имеющей высокую научную и практическую ценность, содержащей новые научно-технические результаты.

Из вышеизложенного следует, что диссертационная работа Первушина В.В. «Методические и технические средства повышения эффективности метрологического обеспечения аппаратуры гамма-гамма каротажа для нефтяных и газовых скважин» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», а диссертант заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Зверев Владимир Игоревич

НПЦ ИТ ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт им. Н.Л. Духова» (ВНИИА)
Начальник научно-исследовательского
отделения, к.ф.-м.н

115304, Россия, г. Москва, ул. Луганская, д. 9

Эл. почта: vniiia@vniiia.ru

8 (495) 787-67-52

