

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Головацкой Гульнары Ишмухаметовны «**Методика интерпретации электромагнитной дефектоскопии – толщинометрии многоколонных скважин методом переходных процессов**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 - «Геофизика»

Актуальность работы

До недавнего времени аппаратура электромагнитной дефектоскопии-толщинометрии скважин позволяла исследовать только две внутренние колонны. Для безаварийной работы скважин и охраны окружающей среды требуется контроль технического состояния третьей, четвертой и пятой колонн.

В последние годы создана аппаратура, позволяющая регистрировать сигналы от пяти колонн. В связи с этим возникла необходимость разработки методики интерпретации этих измерений.

Фундаментальная значимость и новизна диссертации соответствует по объему квалификационной работы. Проведенные исследования обладают несомненной фундаментальной значимостью для понимания распространения электромагнитных нестационарных полей в многоколонных скважинах в зависимости от их конструкции и электромагнитных свойств металла обсадных труб.

Научная новизна работы состоит в теоретическом обосновании временных интервалов при регистрации ЭДС переходных процессов вихревых токов в колоннах.

Автором предложен весьма эффективный алгоритм определения толщины колонн путем последовательного усложнения интерпретационной модели от двух до пяти колонн.

Методика интерпретации расширяет возможность электромагнитной дефектоскопии за счет использования базы знаний, которая включает результаты интерпретации типичных скважин.

В подходе к интерпретации данных электромагнитной дефектоскопии просматривается перспектива на будущее.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в разработке математических моделей электромагнитной дефектоскопии-толщинометрии на основе метода переходных процессов многоколонных скважин, что позволило получить требуемые характеристики регистрируемых сигналов и в разработке алгоритмов учета влияния магнитной проницаемости колонн при определении толщины стенок труб.

Разработанный алгоритм определения толщины колонн реализован в

программном комплексе для интерпретации данных аппаратуры серии МИД в различной модификации.

Методика интерпретации используется в производственных геофизических организациях при оценке технического состояния скважин.

Замечания

1. В автореферате не рассмотрен вопрос, с какой периодичностью нужно проводить поверку аппаратуры на эталонных моделях.

2. Как проводить интерпретацию, если схема скважины утеряна?

Диссертация соответствует требованиям, установленным в Положении Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней», имеет теоретическую ценность, практическую значимость и обоснованность результатов.

Считаю, что автор диссертации Головацкая Гульнара Ишмухаметовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Главный геолог
Научно-Технического Управления
ООО «ТНГ-Групп», к.т.н. : 25.00.10.

13.05.2024



В.В. Баженов

Баженов Владимир Валентинович, 423232, Республика Татарстан, г. Бугульма, ул. Никитина, д. 12а, Телефон: 8 (85594)7-04-91, e-mail: vb_ntu@tng.ru, Научно-Техническое Управление ООО «ТНГ-Групп»

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Подпись В.В. Баженова заверяю:



СПЕЦИАЛИСТ ЦКА
ШМАКОВА Е.С.