

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

по диссертации **АРДАШИРОВА АЙРАТА РОБИРТОВИЧА**

«Методика адаптивной коррекции динамических погрешностей инклинометров на основе феррозондовых магнитометров и акселерометрических датчиков»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9. Геофизика (технические науки)

Кандидатская диссертация Ардаширова Айрата Робиртовича «Методика адаптивной коррекции динамических погрешностей инклинометров на основе феррозондовых магнитометров и акселерометрических датчиков» представляет собой научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, обладает внутренним единством, научной новизной и практической ценностью.

Актуальность. Геофизические исследования при контроле фактической траектории скважины осуществляют с помощью инклинометрических устройств. Разработка научно обоснованных решений в направлении снижения динамических погрешностей инклинометрических устройств является актуальной научной задачей и имеет важное значение для геофизических исследований как в открытом стволе, так и при геофизическом сопровождении проводки скважин в процессе бурения.

Научная новизна диссертации заключается в том, что в работе *впервые* предложены уравнения в векторно-матричной форме и вводятся матрицы дополнительных поворотов базиса корпуса скважинного прибора вокруг продольной оси на малые угловые параметры. Разработаны модели и алгоритмы адаптивной коррекции динамических погрешностей измеряемых сигналов инклинометрических устройств.

Теоретическая значимость заключается в разработке математических моделей, учитывающих параметры информационных сигналов с акселерометрических и феррозондовых датчиков, а также параметры крутильных возмущений при геофизических исследованиях.

Практическая значимость заключается в том, что разработанные алгоритмы позволяют существенно уменьшить динамические погрешности инклинометрических устройств.

Выводы экспертной комиссии

1. Диссертация Ардаширова Айрата Робиртовича представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, отвечающую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и может быть представлена к защите в диссертационном совете 24.2.358.01 на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9. Геофизика (технические науки).

2. Содержание диссертации отражено в 12 публикациях, в том числе в 3 научных статьях, опубликованных в рецензируемых изданиях, включенных в реестр ВАК. Получен 1 патент РФ на способ.

3. Автореферат диссертации отражает содержание работы и может быть разрешен к печати.

4. Предполагаемая ведущая организация – Общество с Ограниченной Ответственностью «**Нефтегазгеофизика**» (г.Тверь)

5. Предполагаемые официальные оппоненты: **Астраханцев Юрий Геннадьевич**, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории скважинной геофизики Института геофизики имени Ю.П. Булашевича УрО РАН (г. Екатеринбург); **Ясовеев Васих Хаматович**, доктор технических наук, профессор кафедры электронной инженерии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» (г. Уфа).

Председатель экспертной комиссии:

доктор технических наук, ст. научный сотрудник, профессор горно-нефтяного факультета ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Цветков
Геннадий Александрович

Члены экспертной комиссии:

доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры геофизики ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Бычков
Сергей Габриэльевич

доктор физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой теоретической физики ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Демин
Виталий Анатольевич

10 октября 2023 г.