

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации работы**

Ардаширова Айрата Робиртовича

**На тему «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

Диссертационная работа Ардаширова А.Р. посвящена одному из важнейших видов исследований, осуществляемых при строительстве скважин, инклинометрические исследования, конечная цель которых – получение декартовых координат оси скважины и производных от них параметров, а также информации об участках скважины, имеющих неприемлемые значения интенсивностей искривления, затрудняющие или делающие невозможным выполнение определённых геолого-технических задач.

Инклинометрическим исследованиям как измерительному процессу присущий целый ряд погрешностей, среди которых наиболее негативное воздействие на конечный результат оказывают динамические погрешности. Поэтому разработка научно обоснованных решений в направлении снижения динамических погрешностей инклинометрических устройств является актуальной научной задачей.

**Научная новизна** диссертации заключается в следующем:

- Выявлено доминирующее влияние низкочастотных крутильных колебаний на инклинометрическое устройство на основе акселерометрических и феррозондовых датчиков.
- Предложено в векторно-матричные уравнения ввести матрицы дополнительных поворотов базиса корпуса скважинного прибора вокруг продольной оси на малые угловые параметры



- Разработана методика адаптивной коррекции динамических погрешностей инклинометрических устройств учитывающих различные варианты последовательностей опросов сигналов с феррозондовых и акселерометрических датчиков
- Разработана программно-алгоритмическое и методическое обеспечение, основанное на новых математических моделях для уменьшения динамических погрешностей инклинометрических устройств.

Достоверность научных положений основана на корректности математических методов решения задач пространственной ориентации и имитационного моделирования на ЭВМ, а также подтверждена использованием современных методов обработки результатов экспериментальных данных и их согласованностью с теоретическими положениями.

Соискателем опубликованы 12 научных работ, из них 3 – в научных журналах, рекомендованных ВАК (в соавторстве), 1 патент РФ на способ.

**В качестве замечаний** к автореферату можно отнести:

- На рисунке №6 показаны графики распределения погрешностей визирного и зенитного угла. Не показано распределение погрешностей для азимутального угла.
- На рисунке 7 на графике приведена графическая интерпретация результатов экспериментальных исследований. Но не указана для каких частот и амплитуд.

Несмотря на отмеченные замечания, данная работа является решением актуальной научной задачи и свидетельствует о высокой квалификации автора.

Судя по автореферату, представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика, а ее автор, Ардаширов

Айрат Робиртович, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зам. генерального директора по

науке АО НПП «ВНИИГИС»

Кандидат геолого-

минералогических наук

  
01 ДЕК 2023

Перелыгин  
Владимир Тимофеевич

АО НПП «ВНИИГИС» 452614, РБ, г. Октябрьский, ул. Горького, 1  
E-mail: [info@vniigis.com](mailto:info@vniigis.com) , тел. +7 (34767) 7-19-00

Кандидатская диссертация защищена по специальности 04.00.12 – «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Подпись Перелыгина В.Т. заверяю.

Нач. отдела персонала АО НПП «ВНИИГИС»



01 ДЕК 2023