

Отзыв

на автореферат диссертационной работы **Красносельских Андрея Андреевича** «Физическое моделирование зонда электромагнитного каротажа, предназначенного для определения коэффициента электрической анизотропии горных пород», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 — Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертационная работа Красносельских А. А. посвящена актуальному направлению исследований. В настоящее время крупные иностранные геофизические компании проявляют интерес к возможности определения коэффициента электрической анизотропии при каротаже. Действительно, определение коэффициента анизотропии пройденных скважиной горных пород позволит получить дополнительную информацию о таких важных для практики характеристиках пластов-коллекторов как тип насыщения и степень трещиноватости.

Научная новизна работы заключается в том, что автором была обоснована и экспериментально подтверждена методика определения коэффициента электрической анизотропии по результатам измерений, полученных при помощи зонда электромагнитного каротажа.

Практическое значение работы состоит в том, что автором был разработан прототип зонда электромагнитного каротажа, который при определенных условиях позволяет определить коэффициент электрической анизотропии модели пласта. Таким образом результаты исследований, полученные Красносельских А. А., можно рассматривать как основание для создания нового типа зондов, позволяющих определить коэффициент анизотропии пластов-коллекторов.

По автореферату есть ряд замечаний.

- 1) Из автореферата осталось неизвестно какой длины зонды еще были сконструированы и применены при физическом моделировании.
- 2) Остался неосвещенным вопрос сопоставления результатов физического моделирования с данными математических расчетов. В свою очередь сопоставление кривых, полученных при физическом и математическом моделировании, могло наглядно показать достоверность результатов измерений.
- 3) В автореферате не указаны важные особенности конструкции прототипа лабораторного зонда, такие как: наличие каркаса; размер и материал электродов М и N; количество витков провода на генераторной антенне; характеристики ферритового сердечника (марка, размеры, магнитная проницаемость).

- 4) В качестве фактора, искажающего результаты измерений (рис. 6 и 7), автором указано неодинаковое “размокание” слоев картона, однако подобные эффекты может вызывать неравномерное расположение отдельных слоев картона (30 слоев картона диаметром 40 см сложно расположить равномерно без образования линз, заполненных водой).
- 5) В автореферате не указано как производилось центрирование прототипа зонда в модели скважины.

Сделанные замечания не ставят под сомнение достоверность полученных автором результатов измерений и ценность работы, которая в целом представляет собой завершенный научный труд. Возможно ответы на указанные выше замечания содержатся в тексте самой диссертационной работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа Красносельских Андрея Андреевича выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям ВАК. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

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

05.08.2016

Инженер I категории, к.т.н.

Кауркин М.Д.



Кауркин М.Д.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ

АО «31 ГПИСС»

И. Щуклинов

Кауркин Михаил Дмитриевич

инженер I категории, отдел экологически, геофизических изыскания и радиационного контроля, Акционерное общество «31 Государственный проектный институт специального строительства»

АО "31 ГПИСС"

119121, г. Москва, Смоленский бульвар, д. 19,
стр. 1

Тел. (499) 241-10-32

вн. 4-42

Факс (499) 241-26-65

kaurkin.md@31gpiss.ru

<http://www.31gpiss.ru>