

Отзыв на диссертацию на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук Осиповой Полины Сергеевны "ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ЭЛЕКТРОТОМОГРАФИИ ДЛЯ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ АЛЛЮВИАЛЬНЫХ РОССЫПЕЙ ЗОЛОТА"

по специальности 1.6.9. Геофизика

Электротомография в настоящее время является ведущим методом электроразведки при малоглубинных исследованиях. В тоже время многие вопросы его использования в настоящее время не исследованы. Поэтому работа Осиповой П.С. является актуальным для геофизиков и геологов исследованием.

Геоэлектрическая модель целевого объекта изучалась на основе численного, физического моделирования и полевого эксперимента для обоснования целесообразности применения метода электротомографии при поиске и разведке аллювиальных россыпей золота.

К большому сожалению, автору не удалось рассмотреть вопрос влияния используемой электроразведочной установки на результаты инверсии. Этот вопрос автор оставила для дальнейших исследований. Также недостатком работы является отсутствие примеров полевых данных - псевдоразрезов кажущегося сопротивления. В диссертации представлены всего два псевдоразреза кажущегося сопротивления. Как на одном псевдоразрезе можно показать результаты для прямой и встречной трехэлектродной установок непонятно. Непонятно также, что такое пседоглубина, как ее рассчитывают. Почему не используется общепринятый разнос.

К недостатком численного моделирования можно отнести и способ добавления стандартного 5% шума. Так как измеряемый сигнал меняется в большом диапазоне целесообразно добавлять шум с учетом уровня измеряемого сигнала.

Вопросы вызывает вывод численного эксперимента с 3D инверсией (стр. 68) о допустимости использования шага между профилями до 10 расстояний между электродами. Это соответствует 50 метрам при шаге по профилю 5 метров. При этом длина измерительных профилей была всего 155 метров. При такой системе наблюдений 3D инверсия становится бессмысленной, так как геоэлектрический разрез под каждым профилем практически не влияет на соседние профили. В этом случае можно проводить только 2D инверсию, которой возможно будет достаточно для решения конкретной задачи.

Также в работе отсутствует описание подробной методики полевых работ, как для численного моделирования, так и для практических примеров. Это затрудняет оценку результатов автора.

В целом работа написана профессиональным языком, легко читается.

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационная работа П.С. Осиповой является законченным научным исследованием, удовлетворяющим всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор, П.С. Осипова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геол.-мин. наук.

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

Доцент кафедры геофизических методов исследования
земной коры Геологического факультета Московского
государственного университета имени М.В.Ломоносова,
кандидат физико-математических наук, доцент

Адрес места работы:

119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, д. 1,
геологический факультет,

Телефон: +7 495 9394963

E-mail: bobachev@gmail.com

Бобачев Алексей Анатольевич

02.09.2025