

Отзыв
на автореферат диссертации Осиповой Полины Сергеевны
**«Обоснование применения метода электротомографии
для поисков и разведки аллювиальных россыпей золота»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.9 — геофизика.

Электротомография (ЭТ) для поисков и разведки золотоносных палеорусел много лет успешно применяется в России и за рубежом. Тем не менее, публикации обычно ограничиваются рассмотрением результатов конкретных проведённых работ. В диссертации П.С.Осиповой сделана попытка подкрепить многочисленные примеры полевых работ результатами моделирования и сформулировать некоторые общие методические рекомендации по применению метода ЭТ на аллювиальных россыпных месторождениях.

Работа отличается чёткой структурой и последовательностью изложения: от разработки моделей золотоносных отложений на основе предшествующих исследований – к моделированию, выработке рекомендаций на основе моделирования, полевому эксперименту и верификации моделей и предложенных схем измерений. Несомненным плюсом работы является сопоставление численных расчётов с результатами физического моделирования, что нечасто использовалось в последние десятилетия, но, похоже, снова начинает входить в практику, по крайней мере, для методов постоянного тока. Разработанная геоэлектрическая модель долины реки с аллювиальной россыпью согласована с геологической моделью. Важным элементом новизны работы является модель рекультивированного полигона, показано её принципиальное отличие от модели целиковой россыпи (наличие однородного по УЭС слоя), чему ранее не уделялось достаточно внимания. Приведённый пример по участку в долине реки Горхон наглядно демонстрирует эти различия.

Важно, что в работе не только показана возможность метода ЭТ выделить в разрезе высокоомные слои фаций плёсов и перекаатов, но также отмечается, что истинные мощности и УЭС этих слоёв могут при этом оказаться завышенными, и это необходимо учитывать при интерпретации данных ЭТ. Сложности интерпретации подтверждены и результатами физического моделирования.

В работе определены параметры сети наблюдения, обеспечивающие уверенное картирование палеорусел, и показано, что рациональный выбор плотности сети может сэкономить до 60% экономических затрат на проведение геофизических работ.

Работа написана хорошим профессиональным языком, что в последнее время приходится отмечать отдельно!

Принципиальных замечаний по тексту автореферата нет. К сожалению, ни для одного из представленных модельных и полевых примеров в автореферате не указано, с какой электроразведочной установкой (Шлюмберже, трёхэлектродной или др.) они получены, и не проводилось сравнение возможностей разных установок для решения поставленных задач. Известно, что разрешающая способность и глубинность для различных установок отличаются. Также, хотя в работе присутствует обзор зарубежных публикаций по теме, сравнение с ними результатов, полученных автором, не приводится. Поэтому, строго говоря, сделанные автором выводы и рекомендации обоснованы для районов Сибири и Дальнего Востока.

В целом, диссертационная работа Полины Сергеевны Осиповой является существенным вкладом в разработку методических основ применения метода ЭТ при поисках и разведке аллювиальных россыпей золота, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 — геофизика.

Я, Бобров Никита Юрьевич, даю согласие на включение указанных ниже моих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета 24.1.087.02, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН), их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

доцент кафедры геофизики Института наук о Земле
Санкт-Петербургского Государственного университета
кандидат физ.-мат. наук



Н.Ю.Бобров

199155, Санкт-Петербург, переулок Декабристов, дом 16, Тел: +7 (812) 363-61-96,
n.bobrov@spbu.ru

23.09.2025