

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета 24.1.087.02 (Д 003.068.03)
для принятия к защите диссертации Осиповой Полины Сергеевны
«Обоснование применения метода электротомографии для поисков и разведки аллювиальных россыпей золота» по специальности 1.6.9 – «геофизика» на
соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук

Объект исследования – аллювиальные россыпи золота и их проявления в данных электротомографии.

Основными методами исследования являются полевые эксперименты методом электротомографии, физическое и численное моделирование электрических полей на авторской модели долины реки с палеоруслом.

Исследования проводились с использованием современной электроразведочной аппаратуры, а также применением программного обеспечения для решения прямых и обратных задач электротомографии.

Достоверность полученных результатов подтверждается верификацией решения обратной задачи электротомографии данными непосредственного бурения и вскрытия шурфами, а также результатами физического моделирования, показавшего хорошее соответствие модельных и наблюдаемых данных, представительным объёмом полевых исследований.

Практическая значимость. Разработанная геоэлектрическая модель и установленные критерии интерпретации данных в диссертации были использованы и апробированы при поисковых работах на лицензионных площадях в Республике Бурятия, Иркутской, Кемеровской и Томской областях, Алтайском, Забайкальском и Камчатском краях. Полученные дали возможность недропользователям оптимально спланировать горные работы, обоснованно задать сеть разведочных буровых линий и шурфов, что повысило геологическую достоверность и экономическую эффективность поисков. На участках работ в Томской и Иркутской областях результаты электротомографии были использованы для оценки прогнозных ресурсов по категории P_1 .

Научные результаты, выносимые автором на защиту:

1. Отложения фации плёсов и перекатов, перспективные на золотоносность, создают высокоомные корытообразные аномалии на геоэлектрических разрезах и лентообразные аномалии в плане, что даёт возможность для их поисков методом электротомографии.

2. В долинах полугорных рек оптимальными параметрами сети наблюдений для картирования отложений русловой фации аллювия на стадии поисков является масштаб съёмки не мельче 1:5000, а на стадии детальных поисков – не мельче 1:3000. Шаг измерений по профилю не должен превышать двойную ожидаемую мощность аллювиальных отложений.

3. На территории отработанных россыпей критерием распознавания рекультивированного полигона является выдержанный по мощности и удельному электрическому сопротивлению слой в верхней части геоэлектрического разреза, представленный техногенными отложениями полифациального гранулометрического состава, а россыпи, сохранившейся в естественном залегании – локальная высокоомная аномалия от палеорусл.

Всё вышеуказанное позволяет обоснованно утверждать, что **диссертационная работа Осиповой П. С. соответствует научной специальности 1.6.9 – «геофизика» по геолого-минералогическим наукам**, научные результаты диссертации соответствуют следующим пунктам: п. 16 – «методы обработки и интерпретации результатов измерений геофизических полей» и п. 18 – «использование геолого-геофизических данных для построения цифровых моделей геологической среды».

Разработанная методика может применяться для поисков и разведки аллювиальных россыпей золота в различных геологических условиях; оценки прогнозных ресурсов категории P_1 ; рационального планирования горных работ и оптимального расположения разведочных выработок; изучения техногенных россыпей с целью их повторного освоения.

Полученные научные **результаты** в полном объёме **изложены** в 8 публикациях, из которых 3 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах «Геология и геофизика» и «Известия Томского политехнического института. Инжиниринг георесурсов», определённых Высшей аттестационной комиссией и входящих в категорию K1, и 5 материалов российских и международных конференций.

При экспертизе текста диссертации, автореферата, публикаций, а также результатов проверки текста системой «Антиплагиат» **комиссией установлено, что:**

- оригинальных блоков в диссертации с учётом добросовестного цитирования – 87,42%;
- соискателем сделаны ссылки на все источники заимствования материалов, **фактов некорректного цитирования или заимствования без ссылки на соавторов в тексте диссертации и автореферате не обнаружено;**
- **сведения, представленные соискателем об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны;**
- **несоответствий** текста диссертации, представленного соискателем в диссертационный совет, тексту диссертации, размещённому на сайте, **не выявлено;**
- **недостоверных сведений в документах, представленных соискателем в диссертационный совет, не выявлено.**

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите диссертацию Осиповой П. С.
2. Ведущей организацией назначить Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геофизики им. Ю.П. Булашевича Уральского отделения Российской академии наук (620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 100, тел. +7 (343) 267-88-68; оф. сайт: <http://igfuoran.ru/>). В состав ведущей организации входят лаборатории электрометрии, математической геофизики и экологической геофизики, специалисты которых проводят научные исследования по тематике диссертации и способны определить научную и практическую ценность диссертации, имеют публикации по тематике диссертации соискателя.

3. В качестве официальных оппонентов рекомендуются:

Куликов Виктор Александрович, доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», профессор кафедры геофизических методов исследования земной коры геологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, главный геофизик ООО «Северо-Запад»; e-mail: vic@nw-geophysics.ru.

Гурин Григорий Владимирович, кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», генеральный директор ООО «НПП ВИРГ-Рудгеофизика»; e-mail: gurin-geo@mail.ru.

Комиссия диссертационного совета:

председатель комиссии,
д.т.н., академик РАН

М. И. Эпов

д.г.-м.н., профессор

Н. О. Кожевников

д.ф.-м.н.

Е. Ю. Антонов