

Министерство образования и науки РФ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПОИСКОВ В УСЛОВИЯХ КОДАРО- УДОКАНСКОЙ СТРУКТУРНО-ФОРМАЦИОННОЙ ЗОНЫ

Блинов А.В., Костерев А.Н.

Руководитель Паршин А.В.

Иркутск
2013

Введение

Кодаро-Удоканская формационная зона известна своими месторождениями благородных, радиоактивных и редких металлов. Несмотря на детальную изученность этого региона, генезис ряда месторождений остается дискуссионным, что затрудняет формирование системы критериев для поисков новых рудопроявлений.

Значительный интерес представляет формирование комплекса геохимических, геофизических методов и поисковых критериев, обеспечивающих обнаружение источников минерализации с учётом региональных особенностей, влияющих на постановку и проведение поисковых работ.

Цель исследования

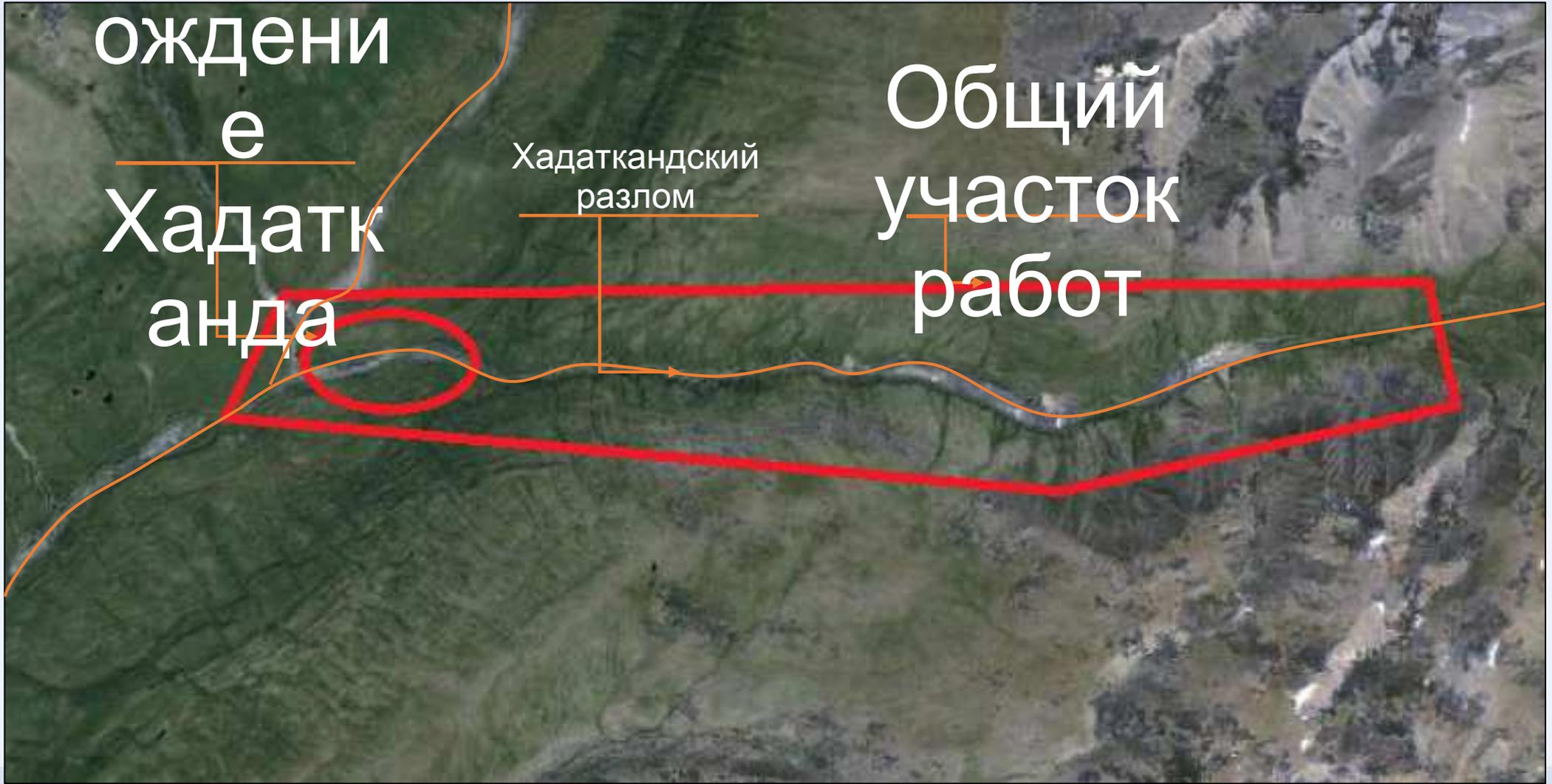
Целью исследования является выявление и обоснование комплекса геологически эффективных и экономически целесообразных геофизических методов проведения поисков рудных (в первую очередь благороднометалльных) месторождений в пределах Кодаро-Удоканской СФЗ.

Участок работ

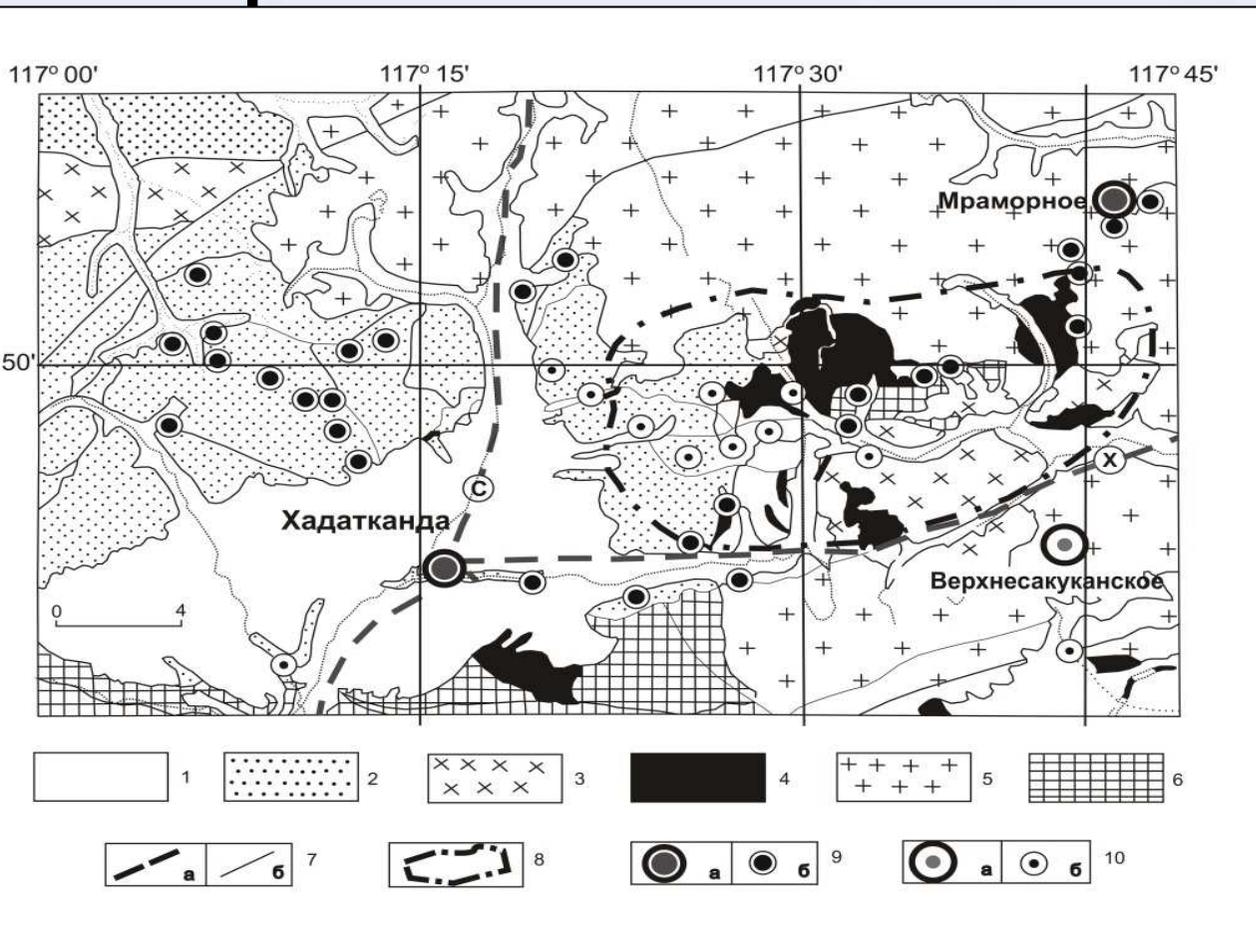
Местор
ождени
е
Хадатк
анда

Хадаткандский
разлом

Общий
участок
работ

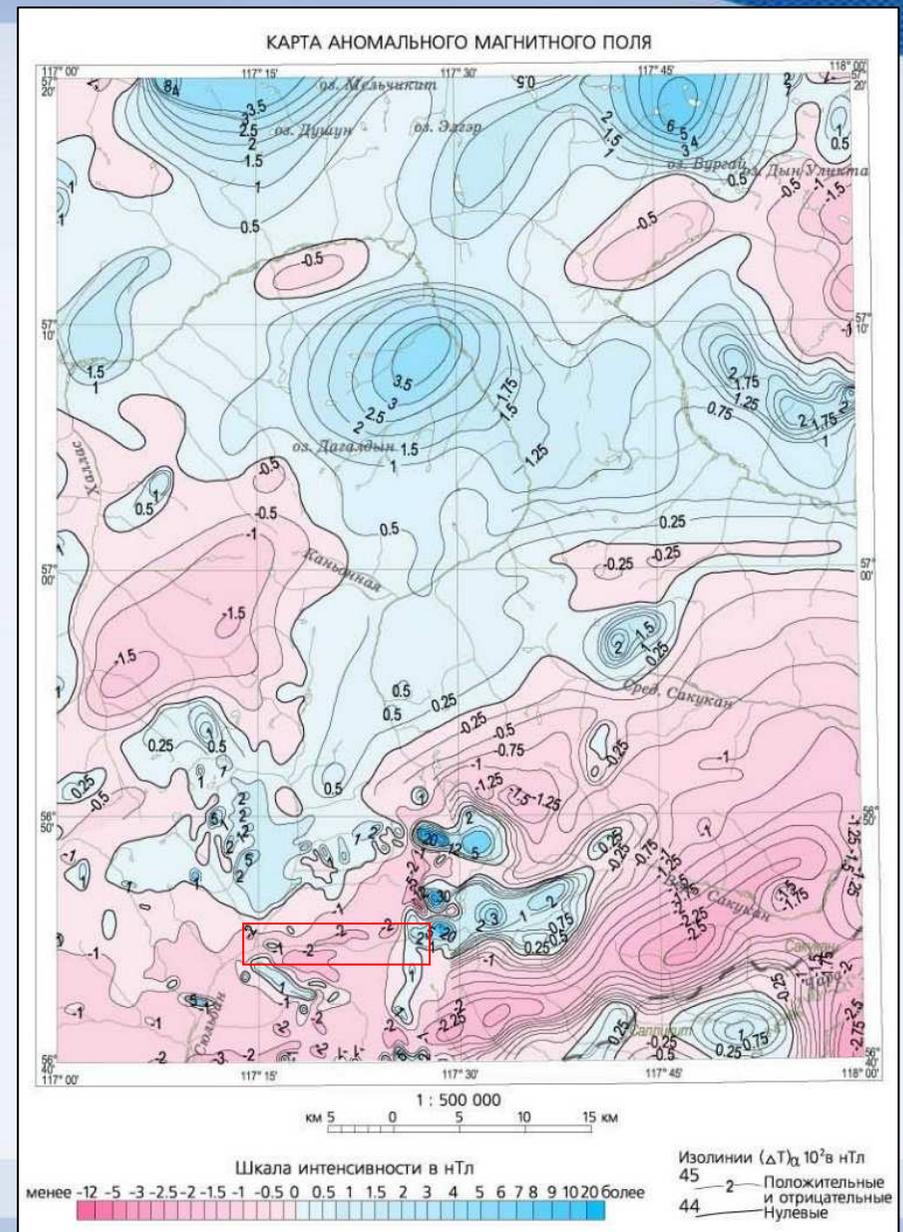
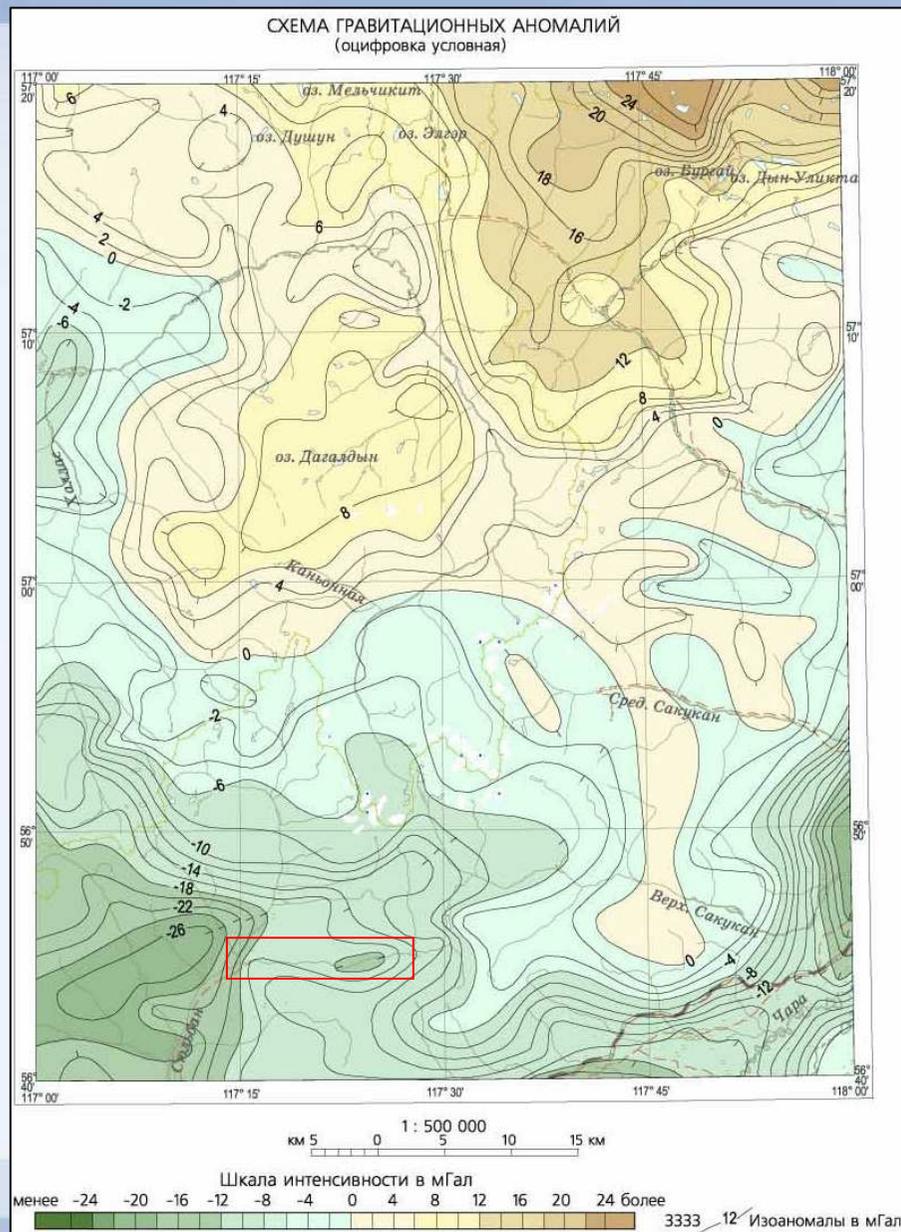


Схематическая геологическая карта Верхнесюльбанского магматического



- 1 – четвертичные отложения нерасчлененные;
- 2 – нижнепротерозойские карбонатно-терригенные отложения удоканского комплекса;
- 3 – позднепалеозойский ингамакитский комплекс монзонит-гранитовый;
- 4 – раннепротерозойский чинейский комплекс габбро-норитовый;
- 5 – раннепротерозойский кодарский комплекс рапакиви-гранитовый;
- 6 – архейско-раннепротерозойские гранитоидно-метаморфические образования нерасчлененные;
- 7 – разломы главные (а) и второстепенные (б) в том числе: С – Сюльбанский, Х – Хадаткандский; 8 – аномалия магнитного поля;
- 9 – урановые месторождения (а) и проявления (б); 10 – золоторудные месторождения (а) и проявления (б).

Исходные данные

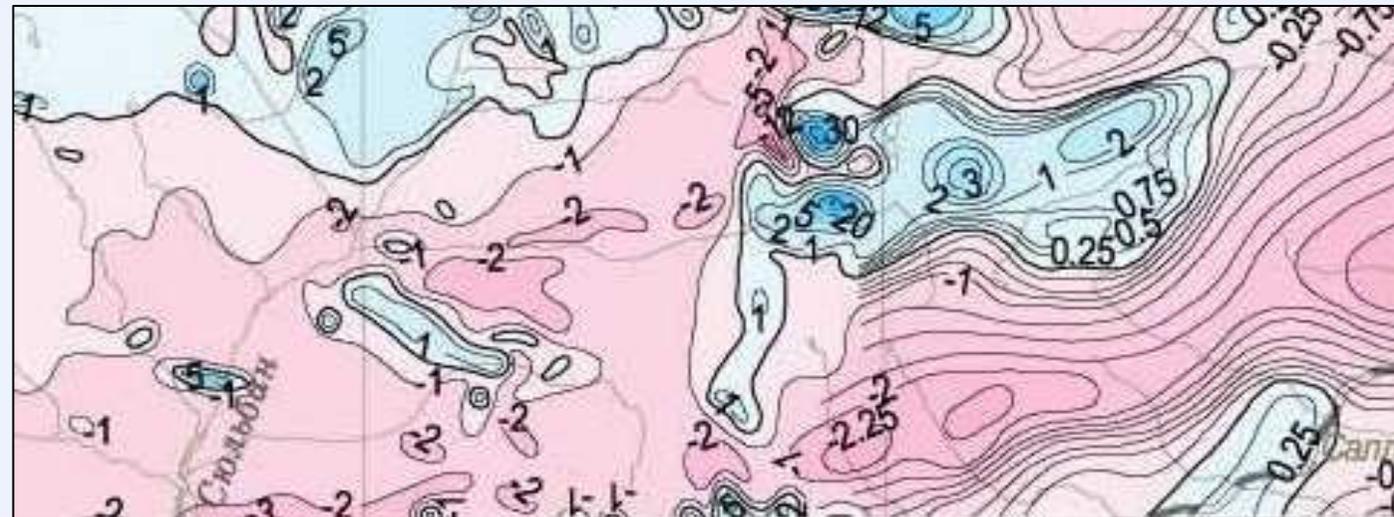


Исходные данные



Схема
гравитационных
аномалий

Карта
аномального
магнитного
поля



Выполненные работы

Были выполнены пешеходные радиометрические и магнитометрические исследования:

- по сети 30x80 м в районе месторождения Хадатканда
- по сети 40x100 м далее на восток по Хадатканскому разлому до притока р. Верхняя Хадатканда.

Гамма-поле Хадатканского разлома и месторождения Хадатканда

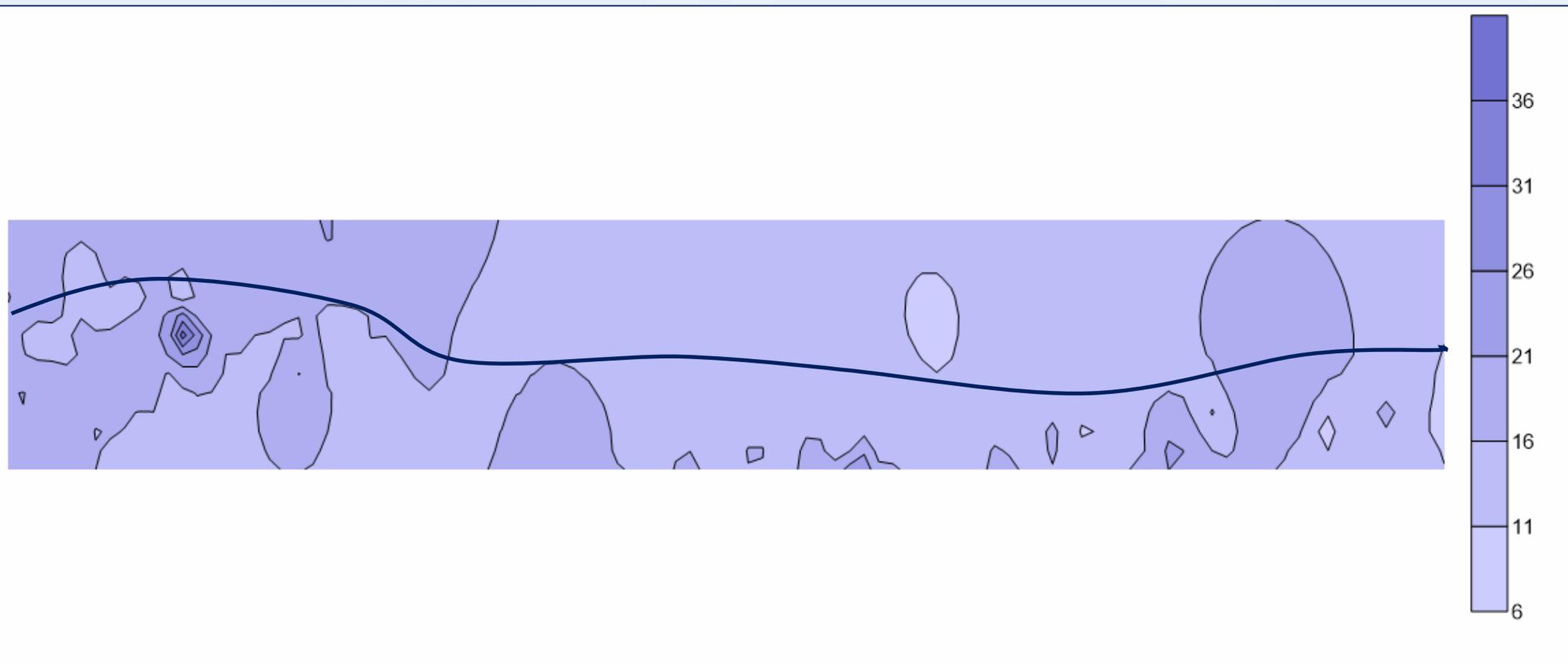
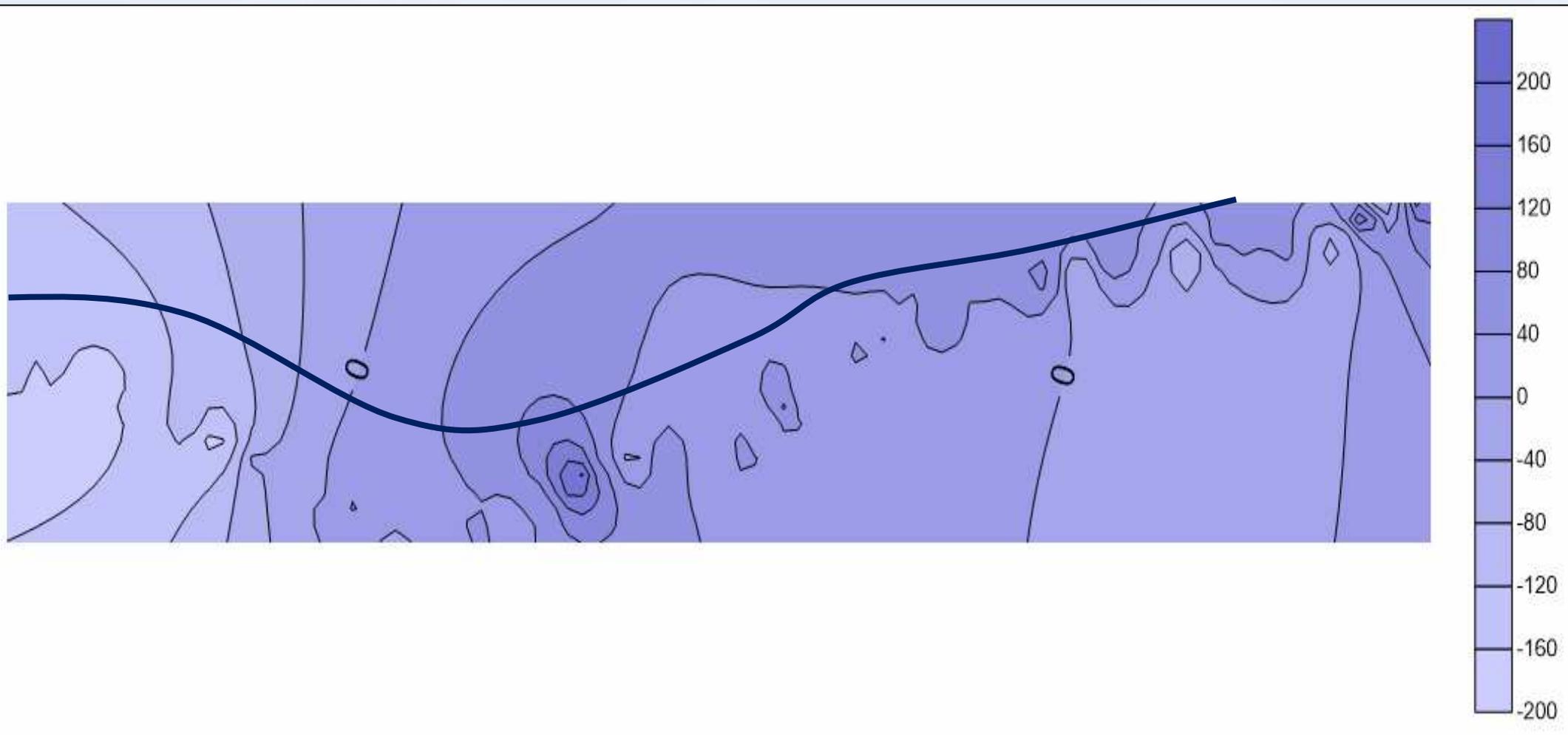


Схема аномального магнитного поля зоны Хадаткандского разлома



Автоматизация обработки и анализа данных.

Радиометр СРП-68-01



Магнитометр ММП-203



Структура данных

Данные GPS

№	Координаты
1	x, y
2	x, y
3	x, y
...	...

Данные прибора 1

ПК	Время	Значение
1	11:00	полю 59980
2	11:01	60050
3	11:02	60098
...

Данные прибора 2

Время	Вариация
11:00	60028
11:05	60029
11:10	60028
...	...

Конечный вид данных

ПК	Координаты	Аномальное поле
1	x, y	-20
2	x, y	49
3	x, y	98
...

Заключение

1. Результаты наземной заверки аэрогеофизических данных и полученная геохимическая информация подтверждают перспективность дальнейших поисков золоторудных и радиоактивных объектов на территории Кодаро-Удоканской формационной зоны. Наиболее перспективной и требующим детальных фундаментальных и прикладных исследований представляется восточная часть Хадаткандского разлома.
1. Наиболее применимым геофизическим методом поисков как золоторудных, так и радиоактивнометалльных объектов в сложных природно-ландшафтных условиях Сюльбанской минерагенической зоны предлагается считать магниторазведку в пешеходном варианте.

Спасибо за внимание