



Аэрогеофизические съемки с использованием беспилотной и сверхлегкой авиации

АО ГНПП «Аэрогеофизика» выполняет детальные низковысотные съемки высокого разрешения, включая магниторазведку и гамма-спектрометрию.

Особенности БПЛА:

- различные виды БПЛА (самолетного типа, конвертоплан, мультироторный беспилотный летательный аппарат с гибридным двигателем);
- применение в любых ландшафтно-морфологических условиях;
- скорость - до 50 км/ч;
- продолжительность полета - до 5 ч;
- температурный барьер: - 20°C + 40°C.



Основные решаемые задачи:

- выявление рудных залежей при благоприятной магнитной дифференциации пород;
- картирование разноранговых зон разрывных нарушений;
- выделение интрузивных комплексов различного состава;
- выделение зон метасоматически измененных пород;
- картирование погребенных палеодолин с целью прогнозирования россыпных месторождений;
- оценка радиогеохимической специализации пород.



Параметры гамма-спектрометра:

- каналы: 1024
- тип: NaI (самолет), CsI (БПЛА)
- стабилизация энергетической шкалы - автоматическая, по фотопикам
- объем: 16 л (самолет), 0,5 л (БПЛА)



Основные параметры магнитометра:

- тип: квантовый
- чувствительность: 0.0006 нТл
- диапазон измерения: от 15000 до 105000 нТл
- частота измерений: 1000 Гц
- диапазон допустимых углов датчика: от 10° до 85°
- диапазон рабочих температур: от -20 до +40 °C
- курсовая ошибка: $\pm 0,25$ нТл

Преимущества:

- высокая плотность измерения вдоль профиля - расстояние между отсчетами около 1 м;
- равномерность покрытия;
- возможность выполнения многоуровневых измерений с целью снижения неоднозначности при количественной интерпретации;
- съемка с детальным обтеканием рельефа.

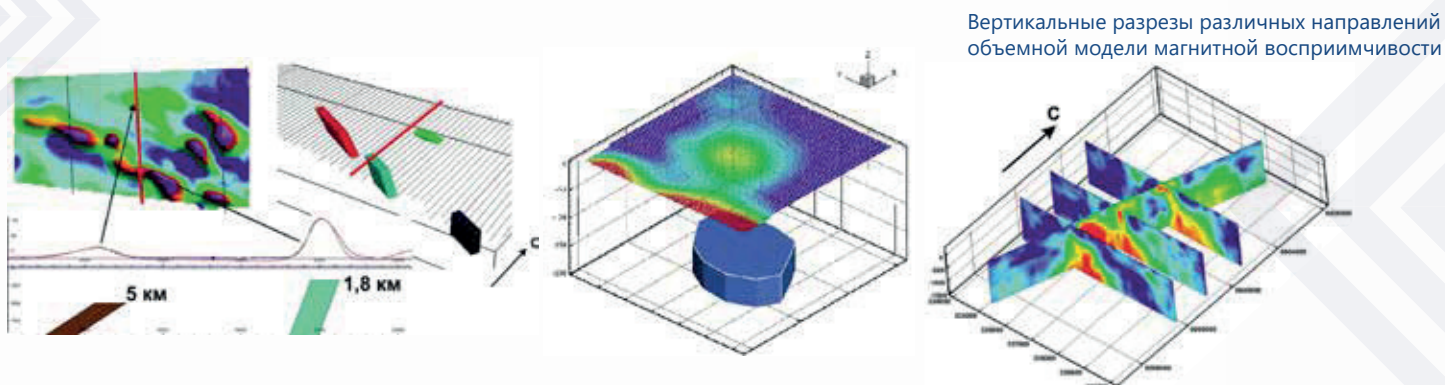




При интерпретации магнитных аномалий широко используется 3D моделирование с целью определения основных параметров рудных тел, интрузивных объектов и тектонических нарушений.

Моделирование локальных объектов:

- оценка физических свойств и морфологии объектов;
- определение глубин источников и элементов залегания;
- проверка альтернативных геологических гипотез;
- редуцирование полей - исключение влияния аномальных объектов.



Результаты низковысотной (40 м) гамма-спектрометрии

