

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИРОДЫ МАГНИТНОЙ АНОМАЛИИ В РАЙОНЕ
ПОЛИГОНА УЧЕБНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРАКТИК ТПУ

Чубаров Даниил Леонидович

Студент

*Томский Политехнический Университет, институт природных ресурсов, Томск,
Россия*

E-mail: convert008@mail.ru

Центр учебных геологических практик Томского Политехнического Университета расположен в Республике Хакасия на берегу озера Собачье, в 20 км южнее поселка Шира. Его площадь составляет 5000 км²[1].

Геосинклиальный структурный комплекс включает в себя отложения позднего докембрия и кембрия, интрузии гипербазитов и батолитовых гранитоидов. Переходный структурный комплекс характеризуется отложениями девона и карбона с многочисленными интрузиями основного, кислого и щелочного состава. Платформенный этап развития отмечен трубками кимберлитов[2].

В ходе одного из маршрутов, при определении элементов залегания пород на обнажении, стрелка компаса отклонилась от своего истинного положения на 90 градусов. В связи с этим было высказано предположение о том, что в данном коренном выходе присутствует магнитная минерализация и она может проявляться в магнитном поле грано-диоритов, связан с некой рудной минерализацией.

Таким образом, была поставлена **цель работы** – определить наличие и природу магнитной аномалии.

Задачи:

1. Исследовать коренной выход магнитометром ММП-203, обработать полученные данные и построить схему изодинам данного участка;
2. Отобрать ориентированные образцы и исследовать их минеральный состав в шлифах и аншлифах;
3. Сделать выводы о природе магнитной аномалии.

Аномальная зона имеет субширотное простирание и представляет собой диполь с экстремальными значениями индуктивности -1305 нТл и 2151 нТл.

Из коренного выхода пород в пределах наиболее интенсивной части аномальной зоны были отобраны ориентированные образцы. Они необходимы для выяснения природы данной аномалии (соотношение остаточной и индуктивной намагниченности и пространственная ориентация намагниченности в условиях естественного залегания пород).

Анализируя план изодинам участка съемки можно сделать следующие выводы: наиболее интенсивная аномальная зона имеет относительно небольшую площадь, примерно 400 м², субширотное простирание и локализована в западной части исследуемой территории. Исходя из предположения о том, что аномалеобразующее тело одно, можно заключить, что оно имеет крутое падение. Это заключение делается на основании пространственной близости экстремумов аномального поля. Чем они ближе, тем круче угол падения тела при условии намагничивания по падению.

Что касается его пространственного расположения, факт наличия как положительных, так и отрицательных значений может говорить о том, что зона оруденения залегает под определенным углом к поверхности. Угол падения зоны оруденения зависит от экстремальных значений индуктивности, а именно от угла между и в нашем случае равен примерно 50^0 (максимальный угол падения). Так же по показателям изодинам можно сделать вывод о том, что зона внедрения рудных минералов, скорее всего, имеет плитообразную форму. На это указывает расположение в плане локальных экстремальных значений изодинам. Внедрение рудных минералов вероятнее всего явилось следствием контактового метасоматоза, который подтверждает тот факт, что исследуемый выход диоритов находится рядом с гранитовой интрузией.

Литература

1. Ананьев Ю. С. Материалы по геологии учебного геологического полигона Томского политехнического университета по результатам ГДП-200. - Издательство ТПУ, Томск – 2005;
2. Парначёв В. П. «Геология и минералогия северной Хакасии»: Путеводитель по учебному геологическому полигону вузов Сибири / авт. В. П. Парначёв, Б. Д. Васильев, И. И. Коптев, Н. А. Макаренко, С. С. Гудымович, С. В. Парначёв, Ю. С. Ананьев, А. Ю. Фальк, М. Г. Танзыбаев; под ред. В. П. Парначёва и Б. Д. Васильева. – Издательство ТПУ, 2007 – 236 с.