

Выделение основных золотоносных типов метасоматических изменений при помощи VIS-NIR спектроскопии золоторудного месторождения Наседкино

Научный руководитель – Богуславский Михаил Александрович

Мальцев Георгий Георгиевич

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии полезных ископаемых, Москва, Россия

E-mail: mggchess@mail.ru

Месторождение Наседкино (Малоурюмское) расположено в Могочинском районе Забайкальского края, в северо-восточной части Восточного Забайкалья. С геологической точки зрения месторождение относится к итака-могоча-кулинской рудной зоне золото-медно-молибденового пояса Восточного Забайкалья. Рудная минерализация тяготеет к метасоматическим изменениям. Говоря о генетических особенностях гидротермальных золоторудных месторождений, можно отметить, что золото тяготеет к щелочным более поздним метасоматическим изменениям [2].

Исследование гидротермально-метасоматических изменений и их связи с рудной минерализацией месторождения Наседкино осуществлялось с применением методики спектроскопии диффузного отражения. Прибор измеряет спектр диффузного отражения в видимой ближней и коротковолновой инфракрасной (ИК) области спектра (Vis-NIR-SWIR), от 350 до 2500 нм [1]. В этом диапазоне определенные молекулярные соединения в минералах поглощают энергию электромагнитных волн, соответственно резко понижая отражательную способность с образованием в области спектра отрицательных пиков, отвечающих данным длинам волн. Данные параметры TerraSpec позволяют определять состав и степень распространенности метасоматических (глинисто-слюдистых) изменений с определением отдельных минералов [3].

Были проведены измерения на 50 образцах. На каждом образце было сделано от 3 до 5 измерений, чаще всего спектры снимались из 4-х разных зон. Данные, полученные в процессе измерений, были систематизированы и разделены на три большие группы: серицитизация, пропицитизация, серцитизация с наложенной пропицитизацией.

Исследование показало, что можно выделить некоторые закономерности. Серицитизация и пропицитизация с хлоритом, определяемые методом Vis-NIR может быть указателем на висмут-теллутовый или козалиит-пиритовый парагенезис, которые в свою очередь являются золотоносными.

Источники и литература

- 1) Жунёв Н.В., Березнев М.В., Рассулов В.А. Особенности распределения и диагностика гидротермально-метасоматических образований в пределах Купольского рудного узла (Чукотский автономный округ) // Разведка и охрана недр. 2020. № 11. С. 17-24
- 2) Лейфман Е.М., Кирилук В.П., Сиворонов А.А. объяснительная записка к геологической карте СССР N-50-XXIV. 1966 М.: Недра. 37 с.
- 3) Phoebe, L. Hauff An overview of VIS-NIR-SWIR field spectroscopy as applied to precious metals exploration / Phoebe L. Hauff. — Spectral International Inc. — 2008. — 71 pp.