

Исследование метасоматической зональности месторождения "Наседкино" с применением ИКС и микроРФА

Научный руководитель – Богуславский Михаил Александрович

Таришка Александр Евгеньевич

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: stwob995@gmail.com

Методика ИКС (инфракрасной спектроскопии) позволяет определять большинство минералов, необходимых для определения метасоматической зональности исследуемых объектов. В данной работе исследуется керн скважины месторождения "Наседкино". Для каждого образца было проведено три измерения методом ИКС, впоследствии данные измерения были консолидированы и были выделены индикаторные минеральные ассоциации [1], отвечающие той или иной фации метасоматических изменений. В результате исследований были выделены следующие фации метасоматических изменений: аргиллизиты, филлизиты, пропициты, калишпатизация. Данные фации чередуются по мере увеличения глубины.

Однако, вследствие технических особенностей прибора и методики проведения измерений, необходимо провести дополнительные исследования для выявления достоверности полученных результатов. В качестве дополнительного метода исследований был использован прибор микроРФА Bruker M4 Tornado. Данный прибор позволяет составить карту распределения элементов на поверхности образца и получить содержание выявленных элементов как в отдельной точке, так и на всей измеряемой площади.

Для проведения измерений на микроРФА были взяты образцы из разных фаций метасоматических изменений. Для данных образцов были изучены параметры распределения элементов и их взаимоотношение. На основании взаимоотношений калия, кальция, рубидия и стронция была оценена степень достоверности отнесения образца к той или иной фации метасоматических изменений и обновлена схема выделения индикаторных минералов.

Результаты исследования используются для построения обновленной схемы метасоматической зональности изучаемого объекта на основании сопоставления полученных данных с описанием керна скважины. Результаты микроРФА анализа также позволяют оценить характер распределения рудной минерализации по разным фациям метасоматических изменений, а также подчеркнуть текстурные и структурные особенности как рудных минералов, так и вмещающих пород.

Источники и литература

- 1) Corbett, G. & Leach, T. Short course manual: Southwest Pacific rim gold-copper systems: Structure, alteration and mineralization, 5/97 Edn.
- 2) Nikov, A. 2013. Geochemistry of hydrothermally altered rocks from the Asarel porphyry copper deposit, Central Srednogie. *Geologica Balcanica* 42 (1 – 3), 3-28.