

Особенности образования сульфидных минералов Габриэлевского рудопроявления (Восточно-Казахстанская область)

Научный руководитель – Лычагин Дмитрий Васильевич

Бибко Артем Андреевич

Студент (бакалавр)

Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Геолого-географический факультет, Томск, Россия

E-mail: gaaronprofit@gmail.com

Габриэлевское рудопроявление находится в металлогенетической Рубцовско-Зырянской подзоне Рудноалтайской зоне на юго-западном крыле Синюшинского антиклинория в центральной части Бутачихинско-Кедровской зоны и приурочено по возрасту к среднему девону эйфельскому ярусу (D_{2ef}) [1].

Рудовмещающие породы Габриэлевского рудопроявления по петрографическому составу в основе своей относятся к комплексу интенсивно измененных вулканитов кислого состава. Изменения динамического характера диагностируются макроскопически закономерно ориентированными текстурами пород: тонкополосчатыми, волнисто-полосчатыми, ленточными с отчетливой сланцеватостью и тонкой послойной отдельностью, мощностью, как правило, первые сантиметры.

Петрографический анализ показал, что породы Габриэлевского рудопроявления представлены кварц-серицитовыми метасоматитами с сульфидными минералами. Микроскопически породы характеризуются милонитовыми структурами наличием кварцевых порфиробласт с признаками рекристаллизации.

Изучение характера границ между зернами в участках рекристаллизации кварца, проводили по аналогии с подобными месторождениями. Сопоставление полученных данных с литературными [2] свидетельствует, что рекристаллизация была высокотемпературной (500 -700 С) при давлении 2,5 - 3 кбар.

Сульфидная минеральная ассоциация на Габриэлевском рудопроявлении представлена преимущественно мелко-среднезернистым пиритом, зерна которого, приурочены к зонам рекристаллизации кварца. Так же встречаются индивиды халькопирита, галенита и сфалерита, приуроченные к трещинам в пирите или в рудовмещающей породе.

Для уточнения условий образования рудовмещающих пород и состава сульфидов был проведен локальный химический анализ с использованием энергодисперсионного анализатора на растровом электронном микроскопе Tescan VEGA LMU II. Исследованы кристаллографические параметры, минеральных ассоциаций, методом дифракции отраженных электронов. Это позволяет определить характер деформационных и рекристаллизационных процессов и, как следствие, уточнить температурные параметры процессов минералообразования породообразующих минералов и связь с образованием сульфидов.

Источники и литература

- 1) 1. 1. Беспяев Х.А., Полянский Н.В., Ганженко Г.Д. и др. Геология и металлогения Юго-Западного Алтая (в пределах территории Казахстана и Китая). Алматы: Гылым, 1997, 288 с

- 2) 2. Stripp M., Stunitz H., Heilbronner R., Schmid S. M. The eastern Tonale fault zone: a 'natural laboratory' for crystal plastic deformation of quartz over a temperature range from 250 to 700 [U+25CB]C // Journal of Structural Geology, 2002, V. 24, P. 1861-1884.