

АННОТИРОВАННЫЙ ОТЧЕТ

О результатах НИР по гранту за 2022 год

Конкурс 2022 года на соискание грантов для поддержки научно-исследовательской работы аспирантов и молодых сотрудников ИГУ

Направление: Науки о Земле

Шифр гранта: № 091-22-336

1. Наименование НИР по гранту: Текстурно-структурные характеристики медистых песчаников Икабья- Читкандинской площади;

2. Структурное подразделение: геологический факультет ИГУ, кафедра полезных ископаемых, геохимии, минералогии и петрографии;

3. Исполнитель НИР: Комарова Анастасия Георгиевна;

4.

5. Ожидаемые результаты в соответствии с заявленным планом работы, пополнение информации о влиянии структурных взаимоотношений и форм выделения минералов на технологию переработки руды, выявление основных этапов образования руд медистых песчаников;

6. Основные полученные научные результаты:

Проведено исследование прозрачных и полированных шлифов, изготовленных из образцов руды с помощью поляризационного микроскопа Olimpus. Результаты минераграфических исследований были подтверждены с помощью сканирующей электронной микроскопии. Изучение производилось на сканирующем электронном микроскопе MIRA3 LMN TESCAN в центре коллективного пользования «Изотопно-геохимических исследований» ИГХ СО РАН в режиме обратно-рассеянных электронов. Микрофотографии исследуемых образцов представлены на рисунках 1 и 2.

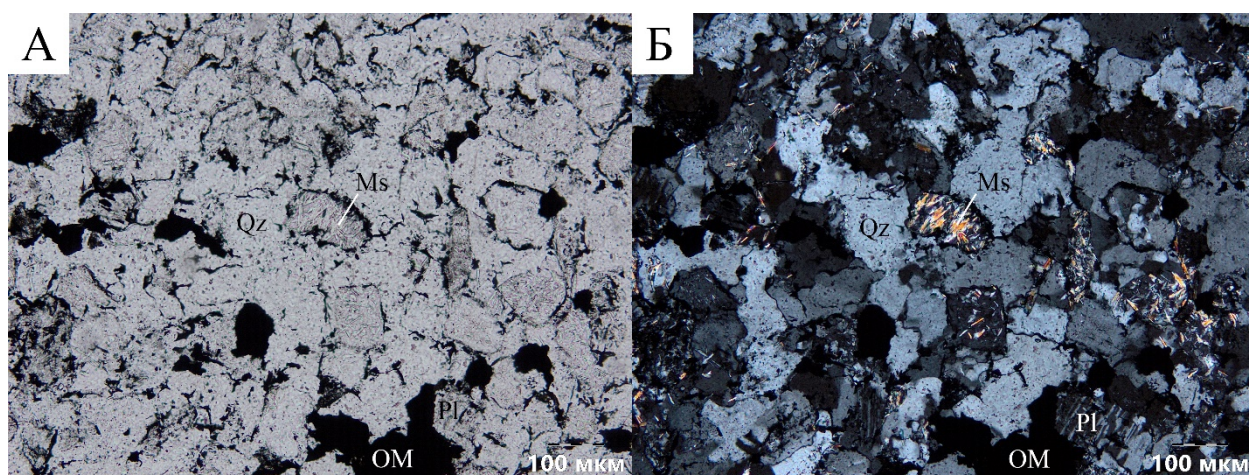


Рисунок 1 – Микрофотография фрагмента кварцевого песчаника с массивной текстурой Прозрачный иллит. Микрофотографии выполнены в проходящем свете при одном поляризаторе (А) и при скрещенных (Б). Qz – кварц, Pl – плагиоклаз, Cal – кальцит, Chl – хлорит, Ms – мусковит, OM – рудный минерал

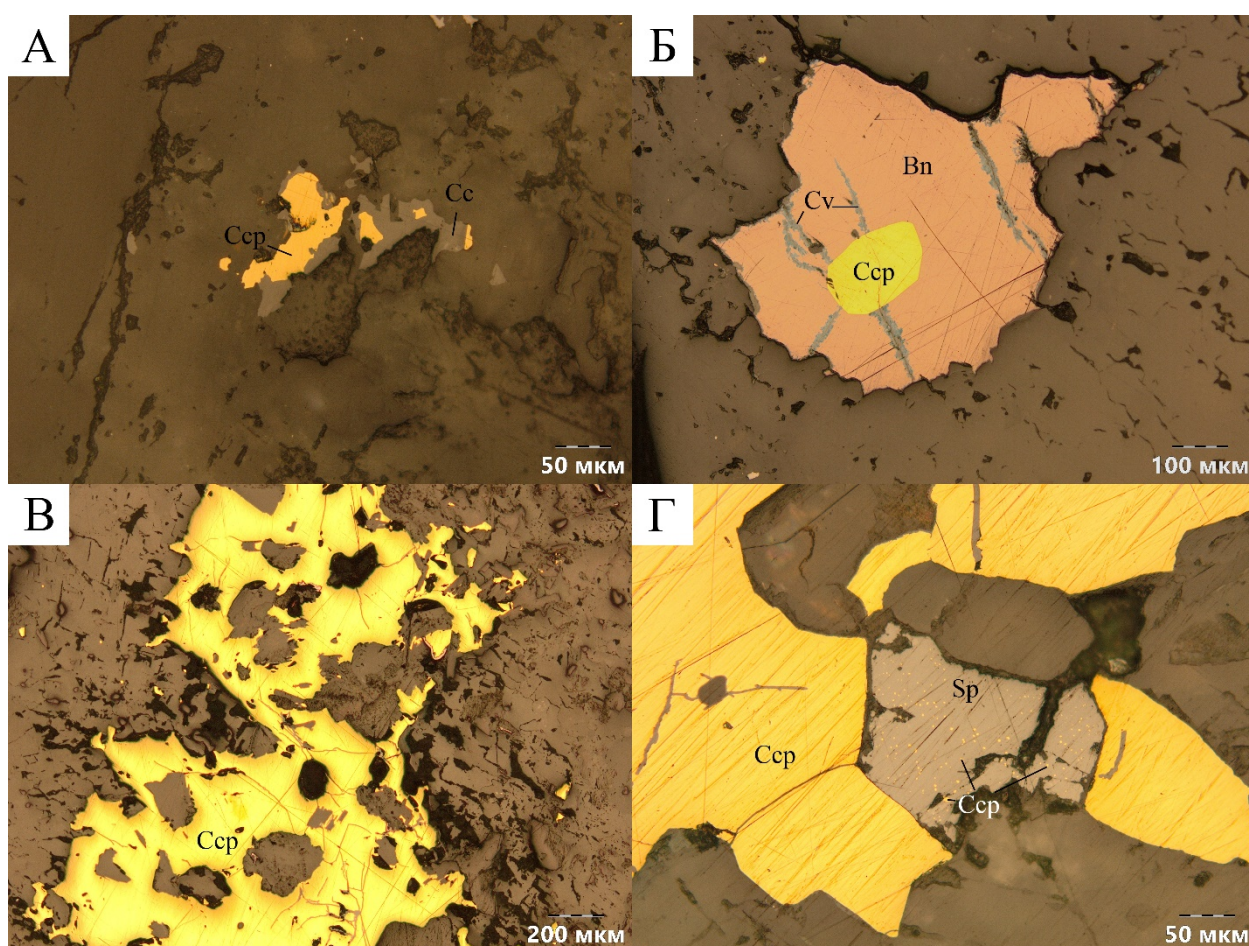


Рисунок 2 – Микрофотографии выделений рудных минералов
 А – развитие халькозина по халькопириту, Б – сростания борнита с халькопиритом и ковеллином, В – обособления породообразующих минералов в халькопирите, Г – эмульсионная вкрапленность халькопирита в сфалерите

Данные, полученные при проведении оптико-минералогических исследований, позволили оценить минералого-технологические

характеристики руд медистых песчаников. Результаты исследований помогли отрегулировать режимы рудоподготовки и обогатительных процессов, обосновать причины неизбежных потерь, что в свою очередь позволило инженерам-технологам разработать оптимальную схему обогащения. Кроме того, установлены основные этапы формирования руд медистых песчаников.

7. Перечень публикаций по результатам работы (статьи, доклады) с приложением оттисков или рукописей, направленных в печать

Полученные данные представлены на ежегодной научной конференции студентов и молодых ученых по Наукам о Земле геологического факультета, посвященной 105-летию ИГУ, которая состоялась 4 апреля 2023 года. Тезисы по материалам доклада выбраны комиссией геологического факультета для публикации в Вестнике ИГУ.

Также результаты исследований будут представлены на XV Российском семинаре по технологической минералогии «Технологическая минералогия в оценке качества минерального сырья природного и техногенного происхождения», который пройдет с 17 по 18 мая 2023 года в ИЗК СО РАН.

Исполнитель НИР по гранту _____ / Комарова А.Г. /