Секция «Минералогия»

Минералогия железо-марганцевых руд месторождения Жомарт

Научный руководитель – Перова Елена Николаевна

Горелова Анастасия Александровна
Студент (бакалавр)
Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,
Санкт-Петербург, Россия
E-mail: knopenok@list.ru

Месторождение Жомарт представляет собой железо-марганцевое месторождение в Карагандинской области Казахстана, к западу от г. Каражала. Месторождение входит в район, знаменитый своими свинцово-цинковыми и железо-марганцевыми месторождениями. Район примечателен тем, что прослои железо-марганцевых руд сменяются по простиранию свинцово-цинковыми. Месторождение открыто в 1945 г [1].

Целью работы является изучение минералогии железо-марганцевых (браунитовых) руд. В процессе работы решались следующие задачи: диагностика главных и второстепенных минералов руд, изучение вариаций их химического состава, выделение минеральных парагенезисов и последовательностей их образования.

Работа является актуальной, т. к. породы этого месторождения, изученные ранее в 70-х годах XX века, описаны кратко. Сейчас, благодаря современным методам исследования вещества, уточнены минеральные виды некоторых силикатов, описан новый тип пород, диагностированы новые минералы.

Месторождение приурочено к северному крылу Жомартской синклинали, являющейся частью юго-западного крыла Жаильминского синклинория (рис. 1). В породах участка выделены три пачки: продуктивная, промежуточная и пачка «красноцветных» известняков. Рудный компонент содержит лишь первая пачка [1]. Изученные породы представляют собой переслаивание кварц-карбонатных слоев с прослоями браунита (рис. 2). Мощность таких слоев варьируется от 0.5 до 12 мм.

В ходе проведенного исследования было диагностировано более 15 минералов, многие из которых впервые обнаружены на данном месторождении. Главные минералы пород - карбонаты различного состава и кварц. Второстепенными являются кальциевый родохрозит, апатит, браунит, неотокит, калиеввй полевой шпат, альбит, циркон, эгирин, минералы группы амфиболов, титанит, барит. Аксессорными минералами являются голландит и минералы изоморфного ряда коронадит-кентролит-криптомелан [2].

Сейчас идет добыча марганцевых руд и подробное их изучение позволяет подобрать правильную технологию обогащения для руд этого месторождения. Акцессорные минералы важны для выбора технологии обогащения руд, так как они растворяются хуже, чем породообразующие карбонаты. Всего акцессорные минералы слагают около 10% от объема породы.

Источники и литература

1) Каюпова М.М. Минералогия железных и марганцевых руд западного Атасу. Алма-Ата : Наука. 1974.
2) Кривовичев В.Г. Минералогический словарь. СПб.: Изд-во С.-Петерб. Ун-та. 2008.

Иллюстрации

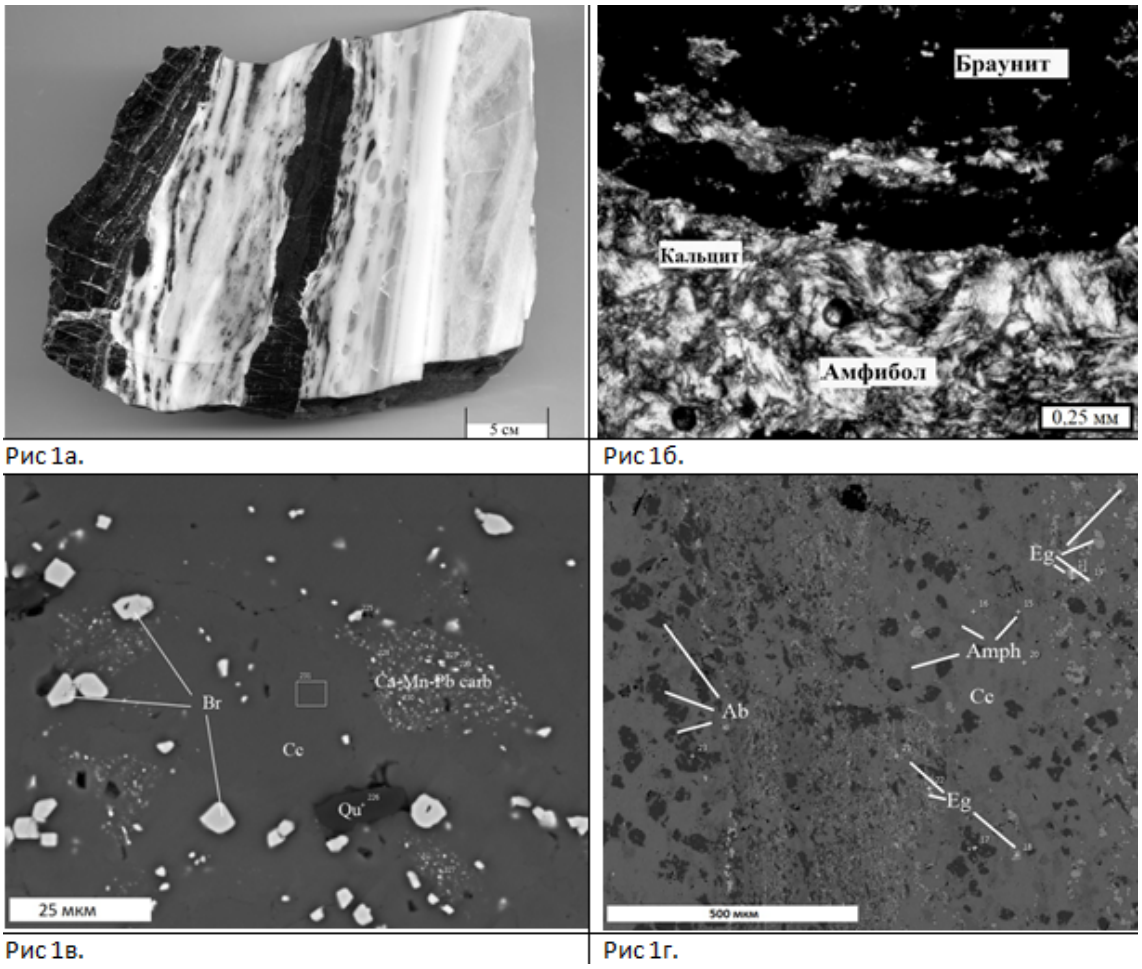

Рис 1а. Рис 1б.

Рис 1в. Рис 1г.

Рис. 1. Рис 1а. Общий вид образца ЖМ-2. Рис.1б. Линза амфибола в брауните в скрещенных николях. Рис.1в. Вкрапленность браунита в кальците в рэм-фото. Рис.1г. Эгирин амфиболом и кальцитом в рэм-фото.