

Оглавление

| | |
|------------------------------|---|
| Общая информация..... | 1 |
| Результаты исследования..... | 1 |
| Выводы..... | 2 |

Общая информация

На изучение был передан один фрагмент Кистановым А.А. Основная цель исследования – проверка на метеоритное происхождение вещества.

Из образца был изготовлен прозрачно-полированный шлиф, с помощью которого была произведена дальнейшая диагностика.

Минеральный состав был определен оптическим методом (микроскоп Olympus VX53, МинМузей РАН) и спектроскопическим методом (Рамановская спектроскопия, прибор Horiba ExproRa, МГУ, аналитик – Щеклеина М.)

Данный сертификат составлен К.А. Коноваловой, сотрудником Минералогического Музея им. А.Е.Ферсмана, его оригинал хранится в депозитории сертификатов на сайте Музея

http://fmm.ru/Центр_сертификации
под номером FMM_Certificate_2022-6/

Результаты исследования

Порода представляет собой мономинеральное скопление кристаллов сидерита (FeCO_3). Сидерит образует здесь как радиально-лучистые сферолитовые

кристаллы, так и отдельные ксеноморфные «заливы» между сферолитами (Рис. 1).

В качестве акцессорной фазы в породе встречаются небольшие (до 400 мкм) скопления зерен кварца (SiO_2), размер зерен при этом не превышает 100 мкм (Рис. 2).

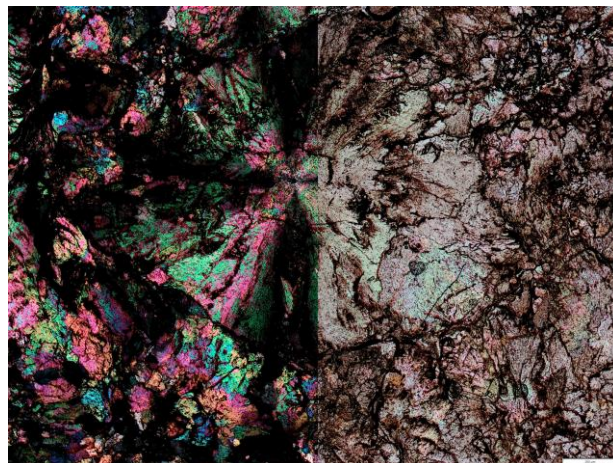


Рис.1 Фото радиально-лучистых образований сидерита в проходящем свете при скрещенных николях (слева) и при параллельных николях (справа).

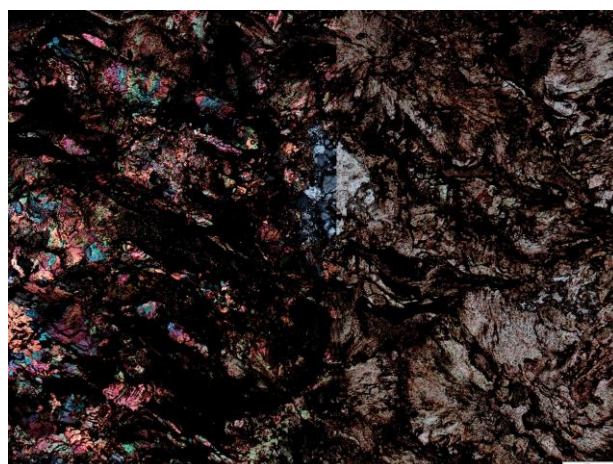


Рис. 2 Фото скоплений зерен кварца, заключенных между основной сидеритовой массой при скрещенных николях (слева) и при параллельных николях (справа).

Основные пики раман-спектров (рис. 3) исследуемого образца соответствуют эталонным раман-спектрам сидерита. В качестве эталона использовался образец R050349 из базы данных RRUFF.

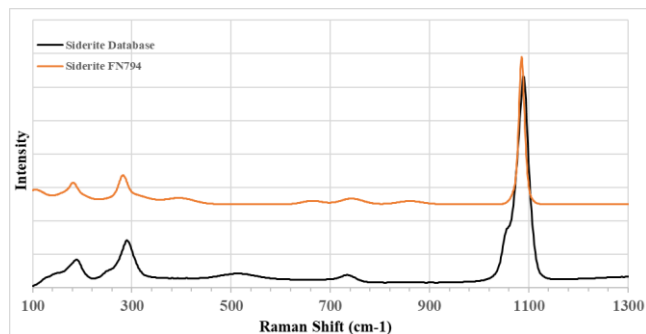


Рис. 3. Сравнение раман-спектров эталонного образца сидерита (черный, R050349) и исследуемого образца FN794.

Выводы

Железные метеориты состоят из образований двух минералов железа и никеля – камасита (Fe_3Ni) и тэнита (Fe_2Ni). В фрагменте FN794 полностью отсутствует металлическая фаза.

Исследуемый образец FN794 является сидеритовой конкрецией земного происхождения. Изначальное предположение о том, что фрагмент является железным метеоритом не подтверждается в связи с несоответствием минералогического состава.

Date: 2022, November, 07