

Знаменитые минералогические объекты России

■ УНИКАЛЬНЫЕ КРИСТАЛЛЫ МОРИМОТОИТА В ПЕГМАТИТАХ МАССИВА ОДИХИНЧА, СИБИРЬ

Ю.Д. Гриценко

Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова и Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН, Москва, Ygritsenko@rambler.ru

Е.И. Герасимова

Геологический музей имени В.И. Вернадского и ГЕОХИ РАН, Москва



1. Географическое положение массива Одихинча, Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Красноярский край, Сибирь.

Все образцы: массив Одихинча, Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Красноярский край ходе полевых экспедиций Минералогического музея имени А.Е. Ферсмана РАН совместно с детским геологическим клубом «Геокомпания» московской школы № 179 в 2014 и 2015 гг в щелочном массиве Одихинча были найдены уникальные по размеру и качеству кристаллы редкого титанового граната — моримотоита. Они обнаружены в гранат-нефелиновых пегматитовых жилах с диопсидом, пектолитом, мелилитом, флогопитом, содалитом, фторапатитом и другими минералами. Кристаллы граната, нередко зональные по составу, из этих пегматитов достигают 25 см в поперечнике. Основной объем самых крупных из них сложен, как показали результаты наших исследований, именно моримотоитом.

Интрузивный массив Одихинча расположен на севере Сибири, далеко за полярным кругом, на территории Таймырского (Долгано-Ненецкого) района Красноярского края, в 50 км южнее посёлка Хатанга (*илл.* 1). В геологическом отношении Одихинча находится в северной части Сибирской платформы, на окраине Анабарского щита, и входит в состав Маймеча-Котуйской щелочной провинции. Эта провинция объединяет более десятка щелочных интрузий, и



2. «Каменные стражи» по берегам реки Котуй. Фото: Ю.Д. Гриценко, 2015 г.

23. Крупный кристалл моримотоита (первая генерация граната), на который эпитаксически нарос

Ті-содержащий **андрадит** (вторая генерация граната), находящийся в прорастании с **апатитом**. 10 см.

Образец: Детский клуб «Геокомпания», школа # 179, #6-5/2.

Фото: Ю.Д. Гриценко, 2014 г.



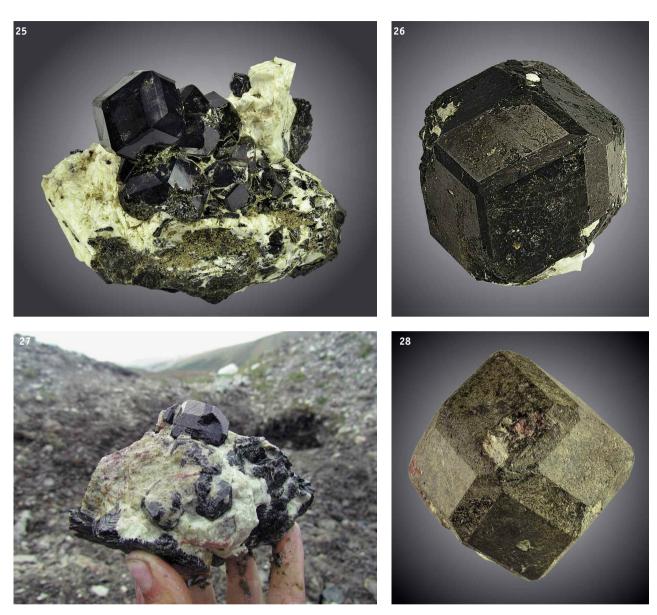
24. Радиально-лучистый агрегат **апатита** с черным **андрадитом**-меланитом. 8 см. Образец: Детский клуб «Геокомпания», школа # 179, #1-3/9. Фото М.Лейбов.



(илл. 23). Содержание ${\rm TiO_2}$ в этом позднем гранате несколько ниже: $8{-}12$ мас.%, т.е. по составу он отвечает титанистому андрадиту. Мощность подобных апатит-диопсид-андрадитовых, часто с нефелином и магнетитом, зон в некоторых жилах достигает $1.5{-}2$ м. Апатит часто образует эффектные «солнца» — радиально-лучистые агрегаты размером до 10 см в смоляно-черном меланите (илл. 24).

В некоторых жилах встречаются небольшие полости, выполненные белым кальцитом и пектолитом, в которых образуются агрегаты небольших (1-2 см), но ярко блестящих черных и хорошо ограненных кристаллов Ті-андрадита, содержащих 3-6 мас.% Ті O_2 (*ил.* 25 и 26).

К центру жилы размер кристаллов апатита постепенно уменьшается, этот минерал становится сахаровидным, а состав гранатов приближается к крайнему члену андрадита (содержание $\text{TiO}_2 - 1.5 \text{ мас.}\%$). Гранат здесь темно-коричне-



25. Друзовый сросток Ті-содержащего андрадита. 12 х 9 см. Образец: Детский клуб «Геокомпания», школа # 179, # 1-3/7. 26. Черный кристалл Ті-содержащего андрадита, образованный гранями ромбододекаэдра и тетрагонтриоктаэдра. 3.5 см. ММФ # 94606. 27. Кристаллы андрадита в сахаровидном апатите из центральной части пегматитового тела. 14 х 10 см. ММФ # 94607. Фото Ю.Д. Гриценко. 28. Коричневый кристалл Ті-содержащего андрадита, образованный гранями ромбододекаэдра и тетрагонтриоктаэдра. 4.5 см. ММФ #94605. Илл. 25, 26, 28: М.Б. Лейбов; Илл. 26, 27, 28: образцы из систематической коллекции Минералогического музея имени А.Е. Ферсмана, РАН (ММФ).

вого цвета и редко образует сростки, а чаще — одиночные кристаллы размером 3-5 см в массе апатита (u.m. 27 и 28).

В диопсид-флогопит-мелилитовых пегматитах гранат по составу отвечает Ті-содержащему андрадиту — как в ядрах, так и в краевых зонах тел. Центральные части этих тел, вероятно, содержали полости, которые теперь заполнены тонкозернистым белым натролитом, как раз и вмещающим гранат. Последний в таких жилах имеет черный цвет и образует хорошо ограненные кристаллы размером до 10 см, но их поверхность бывает часто покрыта тонкой белесой пленкой натролита, которую убрать практически невозможно.

К сожалению, все самые крупные кристаллы гранатов в пегматитах Одихинчи разбиты процессами образования/таяния льда на мелкие кусочки даже на глубине 1.5 метра от дневной поверхности. При извлечении из гнезд они рассы-