



КОЛЬСКИЙ  
НАУЧНЫЙ  
ЦЕНТР

# П Е Р Е Ч Е Н Ь МИНЕРАЛЬНЫХ ВИДОВ КОЛЬСКОГО РЕГИОНА



АПАТИТЫ  
2025



Геологический институт КНЦ РАН  
Кольское отделение РМО



Г. С. Ильин

## ПЕРЕЧЕНЬ МИНЕРАЛЬНЫХ ВИДОВ КОЛЬСКОГО РЕГИОНА

*Издание 6-е, исправленное и дополненное*



Апатиты  
Издательство Кольского научного центра  
2025



УДК 549 (470.21)

П27

Печатается по решению Ученого совета Геологического института КНЦ РАН  
и Совета Кольского отделения Российского минералогического общества

П27    **Ильин, Г. С.**

Перечень минеральных видов Кольского региона. – Апатиты: Издательство ФИЦ КНЦ РАН, 2025. – 156 с.

ISBN 978-5-91137-542-3

В обновленном издании «Перечня...» изменена структура и приведен дополненный список минеральных видов Кольского региона в алфавитном порядке. На сегодня он насчитывает 1234 позиции. В отдельные таблицы помещены 63 минеральных вида, требующих уточнения по наличию в Кольском регионе, 16 наименований, требующих установления минерального вида с точки зрения обновленной номенклатуры, а также 18 минеральных видов, дискредитированных с года выхода прошлого издания «Перечня...». Список минералов, впервые открытых в Кольском регионе, содержит 296 наименований, расположенных в хронологическом порядке до 2024 г. включительно. Сводка рассчитана на широкий круг специалистов-геологов, минералогов и коллекционеров-любителей.

Электронная версия "Перечня..." доступна по ссылке:  
<http://www.geo.ksc.ru/index.php/conferences/530-minkola2025>



ISBN 978-5-91137-542-3  
doi: 10.37614/978.5.91137.542.3

© Ильин Г. С., 2025  
© Геологический институт КНЦ РАН, 2025  
© Кольское отделение Российского  
минералогического общества, 2025



**Geological Institute KSC RAS  
Kola Branch of Russian Mineralogical Society**



**G. S. Ilyin**

# **A MINERALS CATALOGUE OF THE KOLA PENINSULA**

*Sixth edition, revised and updated*



**Apatity  
Publishing House of FRC KSC RAS  
2025**

UDC 549 (470.21)

Published by Decision of Scientific Board of Geological Institute KSC RAS and Board of Kola Branch of Russian Mineralogical Society

**Ilyin G. S.**

A minerals catalogue of the Kola Peninsula. – Apatity, FRC KSC RAS, 2025. – 156 p.

ISBN 978-5-91137-542-3

The updated edition of the "Catalogue..." features some modifications in its structure and an expanded list of mineral species of the Kola Region given in alphabetical order. At present, it counts 1234 minerals. Separate tables contain 63 mineral species that require clarification according to their presence in the Kola region, 16 mineral names requiring further determination of mineral species according to the updated nomenclature, as well as 18 mineral species that have been discredited since the year of publication of the last edition of the "Catalogue...". The list of minerals first discovered in the Kola region includes 296 names arranged in chronological order up to 2024 inclusively. The reference book is designed for a wide range of geologists, mineralogists, and amateur collectors.

The electronic version of the "Catalogue..." is accessible via the link below:  
<http://www.geo.ksc.ru/index.php/conferences/530-minkola2025>



ISBN 978-5-91137-542-3  
doi: 10.37614/978.5.91137.542.3

© Ilyin G. S., 2025  
© Geological Institute of Kola Science Centre RAS, 2025  
© Kola Branch of Russian Mineralogical Society, 2025



## Предисловие

Изучение минерального разнообразия – одна из актуальных задач современной минералогии. В настоящее время более 100 минеральных видов ежегодно утверждаются Комиссией по минеральным видам и номенклатуре минералов Международной минералогической Ассоциации (ММА). Природа постоянно подносит исследователям сюрпризы – необычные составы, уникальные структурные типы, новые парагенезисы, – каждое открытие чем-то похоже на открытие новых минералогических пространств с неизвестными ранее комбинациями элементов и структурными узорами. «Перечень минеральных видов Кольского региона» – свидетельство удивительного природного богатства этой земли, большая часть которой расположена за Полярным кругом, края полярных дней и ночей, когда солнце то скрывается навсегда за горизонтом, то, наоборот, не опускается, заливая горы и долины неестественным белевым светом. Кольский полуостров уникален своими минеральными богатствами, принимая во внимание всю совокупность расположенных тут месторождений полезных ископаемых, это самые богатейшие недра планеты, насыщенные стратегическими металлами, необходимыми для промышленности и высоких технологий.

«Перечень минеральных видов Кольского региона» – это также исторический памятник целым поколениям геологов, геохимиков и минералогов, испещрившим полуостров своими маршрутами, знатоков камня, сохранившего в себе печати времен, недоступных человеческому разуму и воображению. Не будет преувеличением сказать, что на кольских минералах ковалась отечественная описательная минералогия XX века. Открытые здесь минералы составили славу советской и российской науки, наполнив коллекции всего мира уникальными образцами редких минералов. То же можно сказать и об отечественной структурной минералогии – совсем недаром первой кристаллической структурой, расшифрованной в России, была структура катаплеита, образец которой был доставлен Б. К. Бруновскому (1900–1938) из коллекций, собранных во время хибинских экспедиций академика А. Е. Ферсмана. Именно на кольских материалах была сформулирована и концепция модулярных структур. В 1950–1970-е годы расшифровки структур минералов Кольского полуострова украшали страницы «Докладов АН СССР», «Кристаллографии», «Записок Всесоюзного минералогического общества», «Минералогического журнала». С Кольским полуостровом связан расцвет советской геологии и минералогии.

Издавая «Перечень минеральных видов Кольского региона» в год 95-летия Кольского научного центра РАН, мы надеемся на дальнейшее процветание как всей нашей земли, так и кольской академической науки, внесшей значительный вклад в развитие отечественной минералогии и геохимии.

Генеральный директор ФИЦ КНЦ РАН  
академик РАН, д.г.-м.н., профессор

*С. В. Кривовичев*

## Уважаемый читатель!

Вы держите в руках шестое издание «Перечня минеральных видов Кольского региона» – краткого справочника по региональной минералогии, в течение уже почти сорока лет регулярно выпускаемого специалистами сначала Кольского филиала Академии наук СССР, а затем Кольского научного центра Российской академии наук. Почему же переиздание такого справочника актуально сегодня и, более того, можно уверенно предсказать, что останется актуальным и в будущем?

Кольский регион – одна из самых замечательных, самых ярких минералогических провинций не только России, но и всего мира. Здесь стоит отметить, что, когда мы используем термин «Кольский регион», то, как правило, имеем в виду Мурманскую область, в которую входят как физико-географические единицы Кольский полуостров и самая северная часть Полярной Карелии. Мурманская область занимает 145 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет всего 0.97 % от площади суши нашей планеты, однако здесь сосредоточена пятая часть (!) всего видового разнообразия минерального царства. Наглядно это показано на страницах настоящего «Перечня...»: в него включены более 1200 минералов (минеральных видов), зафиксированных на территории Мурманской области, тогда как общее число известных сегодня минеральных видов – около 6100. Однако не только разнообразием, но и своеобразием своего минерального мира славен Кольский регион: здесь впервые открыты 296 минеральных видов. По числу новых минералов резко выделяются два знаменитых гигантских щелочных массива – Хибинский и Ловозерский, уверенно занимающие, соответственно, второе и третье места в мире по этому показателю (они уступают только вулкану Толбачик на Камчатке). В Хибинах и Ловозере суммарно открыто почти 230 новых минералов, но существенен вклад и иных объектов – это щелочно-ультраосновные комплексы – Ковдор, Вуориярви и другие, гранитные пегматиты Вороньих тундр и Западных Кейв, медно-никелевые месторождения Монче-тундры. Многие из этих минералов эндемичны.

В геологическом отношении Кольский регион представляет собой северо-восточную часть Балтийского (Фенноскандинавского) щита, и здесь на относительно небольшой площади сосредоточены яркие геологические и минералогические объекты почти всех генетических типов, какие встречаются на древних кристаллических щитах, включая зоны позднейшей тектоно-магматической активизации. В этом состоит объективное геологическое объяснение минералогической уникальности Кольского региона.

Помимо объективной, очень важна и субъективная составляющая в том, что Кольский регион стал, причем за весьма короткий срок – по сути, всего лишь за столетие, минералогической жемчужиной мирового класса. Сегодня это один из самых минералогически изученных регионов в мире, чему в огромной степени способствовало открытие здесь в первой половине XX в. многочисленных месторождений полезных ископаемых, среди которых – супергигантские месторождения апатита и редких металлов, весьма крупные ме-



сторождения железа, никеля, меди, и не только. Эта череда открытий продолжается по сей день, пусть и не в таких уже масштабах. Многие месторождения пошли в разработку, другие интенсивно разведывались, и это дало и продолжает давать минералогам для исследований обильный интереснейший материал – из действующих рудников, разведочных горных выработок, керна буровых скважин. Не будем забывать и про то, что Мурманская область – полярный регион, и здесь в целом достаточно хорошая обнаженность, особенно в горных массивах, что тоже благоприятствует геолого-минералогическим работам. Так что неудивительно, что Кольский регион привлекает особое внимание минералогов. Здесь активно работали крупнейшие, знаменитые советские и российские специалисты в этой области, интенсивные минералогические исследования продолжаются и сегодня. Только одна подробная библиография по вопросам, затрагивающим минералогию кольских объектов, составила бы солидный том.

Очень большой объем новой минералогической информации по Кольскому региону получен за последние четыре десятилетия, и это особенно хорошо видно по тому, как последовательно возрастало число минеральных видов, включенных в издания «Перечня...» разных лет. В первом издании (1987) оно составляло 622, а к настоящему времени увеличилось вдвое. Конечно же, привести сколь-либо подробную информацию о каждом из более чем 1200 минералов на страницах «Перечня...» не представляется возможным, да и нет такой задачи. Цель этого краткого справочника – дать читателю самое общее, первое представление о минералогическом богатстве кольской земли вот таким простым, но эффективным способом: показать по возможности всё разнообразие и своеобразие известных здесь минеральных видов, сделав при этом отдельный акцент на минералы, впервые открытые в регионе. Важными представляются и приведенные в «Перечне...» сведения о том, образцы каких кольских минералов можно увидеть в Музее геологии и минералогии им. И. В. Белькова Геологического института КНЦ РАН. Особенностью этого издания «Перечня...» является не только изменение структуры представления данных, но и включение дополнительных сведений о более чем сотне минеральных видов – с учетом свежих публикаций и образцов, пополнивших коллекции Музея геологии и минералогии им. И. В. Белькова ГИ КНЦ РАН. Здесь же и ответ на поставленный выше вопрос об актуальности регулярного переиздания «Перечня...» не вызывает сомнений, что для минералогически столь богатого и значимого региона важно периодическое обновление такой информации в обобщенном виде, ведь каждое следующее издание оказывается существенно дополненным принципиально новыми данными и отражает определенный временной срез в области минералогической изученности территории. Важно это и с точки зрения истории науки.

Огромное спасибо авторам-составителям шестого издания «Перечня...» за проделанную большую, кропотливую и полезную работу.

## Preface

Study of the mineral species diversity is one of the important topics of the modern mineralogy. Currently, over 100 mineral species are annually approved by the Commission on New Minerals, Nomenclatures and Classification (CNMNC) of the International Mineralogical Association (IMA). At all times, nature abounds with surprises, such as unusual chemical compositions, unique structural types, new mineral parageneses, and each of these mineralogical findings is similar to the discovery of new mineralogical spaces with previously unknown combinations of chemical elements and patterns of the crystal lattice. The “List of Mineral Species of the Kola Region” evidences the amazing natural wealth of this land, whose greater part lies within the Arctic Circle, the land of long Arctic days and nights, when the sun hides behind the horizon or hangs above it for months, flooding mountains and valleys with the unnatural whitish light. The uniqueness of the Kola Peninsula is its mineral wealth. Taking into account all its mineral deposits, this land, which is so rich in strategic metals necessary for industry and high technology, can be considered the wealthiest on our planet.

The “List of Mineral Species of the Kola Region” is also a monument to many generations of geologists, geochemists, and mineralogists who have crisscrossed the peninsula with their routes and cognized rocks and minerals with marks of distant times that are difficult to imagine for the human mind. It would not be an exaggeration to say that the Kola minerals were the basis for the Russian descriptive mineralogy of the XX century. The minerals discovered here have made a great contribution to and glory of Soviet and Russian science. Mineralogical collections all over the world have been enriched by rare samples of unique minerals from this region. The same can be said about the structural mineralogy. It is not without reason that the first crystal structure deciphered in Russia was that of catapleiite. A sample of catapleiite was delivered to B. K. Brunovsky (1900–1938) from the collection gathered during the Khibiny expeditions of Academician A. E. Fersman. It is noteworthy that a concept of modular structures was developed using the Kola minerals. In the 1950–1970s, decipherings of the Kola mineral structures “decorated” the pages of many journals, such as the “Doklady AN SSSR” (Reports of the U.S.S.R. Academy of Sciences), “Crystallography”, “Notes of the All-Union Mineralogical Society” (Zapiski Vsesoyuznogo mineralogicheskogo obshchestva), and “Mineralogical Journal”. The Kola Peninsula is associated with the heyday of Soviet geology and mineralogy.

Having prepared the publication of the “List of Mineral Species of the Kola Region” by the 95th anniversary of the Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences, we hope for further prosperity of both our land and the Kola academic science, which has made a significant contribution to the development of mineralogy and geochemistry in Russia.

General Director of the Federal Kola Science Centre  
of the Russian Academy of Sciences, Academician of RAS,  
Doctor in Geology and Mineralogy, Professor

*Sergey V. Krivovichev*



## Dear reader!

You are holding in your hands the sixth edition of the “List of Mineral Species of the Kola Region” (hereafter the List) that is a brief reference book on regional mineralogy, which has been regularly republished for almost forty years, at first by the Kola Branch of the USSR Academy of Sciences and then by the Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences. Why is this republished reference book relevant today, and, moreover, can we say confidently whether will it be of an active interest in the future?

The Kola region is one of the most remarkable and most striking mineralogical provinces not just in Russia, but in the entire world. It is worthy of being noted that when we use the term “Kola region”, we usually mean the Murmansk region, which encompasses the physical and geographical units of the Kola Peninsula and the northernmost part of Karelia. The Murmansk region occupies 145000 square kilometers, which is only 0.97 % of the land of our planet, but a fifth part (!) of the entire species diversity of the mineral kingdom is concentrated here. This is clearly shown in this List that comprises more than 1200 minerals recorded in the Murmansk region, while the total number of currently known mineral species is about 6100. However, the Kola region is famous not only for the mineral diversity, but also for the uniqueness of its mineral world: 296 mineral species were discovered here for the first time. The Khibiny and Lovozero massifs belong to the world’s largest alkaline massifs which stand out sharply in terms of the number of new minerals. By this indicator, they are confidently ranked second and third, respectively, giving the first place only to the Tolbachik volcano in Kamchatka. Almost 230 new minerals have been discovered in the Khibiny and Lovozero massifs, but the contribution of other objects is also significant: among them are alkaline-ultrabasic complexes (Kovdor, Vuorijarvi, and some others), granite pegmatites of Voron’ya Tundra and Western Keivy, and the Monche-Tundra copper-nickel deposits. Many of these minerals are endemic.

Geologically, the Kola region is the northeastern part of the Baltic (Fennoscandian) Shield. Amazing geological and mineralogical objects of almost all genetic types that are found on ancient crystalline shields, including zones of later tectono-magmatic activation, are concentrated in a relatively small area. Thus, the mineralogical uniqueness of the Kola region resulted from these objective geological conditions. In addition to the objective reasons, the subjective component of the fact that the Kola region has become a world-class “mineralogical pearl” in a very short period of time (just in a century) is also very important. This region is presently among the most mineralogically studied areas in the world, which was greatly facilitated by the discovery of numerous mineral deposits here in the first half of the XX century, including the supergiant ore deposits of apatite and rare metals, huge deposits of iron, nickel, copper, and some other elements. New mineral deposits have still been discovered to this day, albeit on a smaller scale. Many deposits were mined out, others are in operation or mining exploration, and this has provided mineralogists

with an abundance of interesting material for research from mines, exploratory mine workings, and drill cores.

Let us not forget that the Murmansk region is an Arctic region, and mountains tend to be good places for rock exposures, which also favors geological and mineralogical works. So it is not surprising that the Kola region attracts a special attention of mineralogists. The prominent, famous Soviet and Russian scientists in this field of geology actively worked here, and the intensive mineralogical studies continue even today. Just one detailed list of bibliographical references on the mineralogy of the Kola mineral deposits and occurrences would make up a huge book volume.

The enormous body of new mineralogical information on the Kola region has been obtained over the last four decades, and this is especially evident from the consistent increase in the number of mineral species included in past editions of the List. In the first edition (1987) the number of mineral species was estimated as 622, and by the present time it has doubled. Of course, it is impossible to provide any detailed information on each of more than 1200 minerals on the pages of the List, and there is no such task. The prime aim of this brief reference book is to give the reader the first and most general notion about mineral wealth of the Kola land in such a simple but effective way, i. e., to show all possible diversity and originality of the mineral species known here, with a special emphasis on the minerals first discovered in this region. A distinguishing feature of this edition of the List is not only some change in the structure of data presentation, but also the insertion of additional information on more than a hundred mineral species, with taking into account the recent publications and specimens that have been added to the collections of the I.V. Bel'kov Museum of Geology and Mineralogy of the Geological Institute of the Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences. Here is also the answer to the question posed above about the importance of regular publication of the List: for such a rich and mineralogically significant region, the periodic updating of such information in a generalized form is beyond doubt. Each new edition is supplemented with fundamentally new data and reflects a certain time slice in mineralogical studies of the Kola region. Re-editing is also important in regard to the history of science.

Many thanks to the authors-compilers of the sixth edition of the List for their great, hard, and useful work.

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences,  
Doctor in Geology and Mineralogy, Professor

***I. V. Pekov***

## Введение

*Памяти Анатолия Васильевича Волошина  
(08.10.1937 – 13.03.2022)*

Уважаемые коллеги!

Вашему вниманию представляется традиционный, обновленный и переработанный «Перечень минеральных видов Кольского региона». С выхода последнего, пятого издания прошло не пять лет, как планировалось изначально, а почти десять. За это время произошло много событий и изменений. В новое издание не только добавлены сведения о находках минеральных видов с 2015 г., но также внесены изменения в структуру «Перечня...».

Эта сводная информация по минеральным видам Кольского региона будет интересна не только специалистам в области минералогии, но и широкому кругу коллекционеров, любителей минералов и всем интересующимся разнообразием природы Мурманской области.

История геологического изучения Кольского региона началась почти два века назад, когда в 1834 г. на обследование берегов Белого моря была отправлена экспедиция под руководством геолога Н. В. Широкшина. Именно он впервые опубликовал в «Горном журнале» статью, в которой содержались сведения о породах и минералах Кандалакшского и Терского берегов Кольского полуострова, а также района озера Имандра и Хибинских гор. Суровая природа Арктики с коротким летом не позволяла проводить длительных исследований, а отсутствие дорог в глубине Русской Лапландии препятствовало проведению крупных и систематических экспедиций.

Первая большая комплексная экспедиция на Кольский полуостров состоялась только в конце XIX в. Начиная с 1887 г. группа финляндских ученых начала систематически исследовать самые отдаленные и труднодоступные районы Русской Лапландии. Открытия совершались одно за другим, на карты наносились новые географические объекты (включая Ловозерский горный массив, неизвестный до этого картографам и научному сообществу). С 1891 г. ученые сосредоточились на исследовании Хибинского и Ловозерского щелочных массивов, как самых необычных с точки зрения пород и минералов. Описывались новые типы горных пород, получившие свои названия по географии находок: хибиниты, уртиты, луявриты и т. д. В 1894 г. случилось значимое для минералогии открытие – был описан первый новый минерал Кольского – лампрофиллит. Имея перевод с греческого как «камень из блестящих листьев», лампрофиллит стал ярким открытием геолога В. Рамзая (Рамсея) и петрографа В. Гакмана (Хакмана) и послужил стартом для большого списка минералов, впервые открытых в нашем регионе.

Имена первых исследователей XIX в., совершивших настоящий подвиг своего времени, нанесены на карты Кольского региона.



Качественно новый период в изучении минералогии Кольского региона начался в 1920 г. с организации ежегодных экспедиций Российской академии наук (позже Академии наук СССР) под руководством академика А. Е. Ферсмана. Наличие Мурманской железной дороги, построенной в 1916 г., упростило доставку участников и грузов экспедиций в Хибинский массив. Хибины стали первым шагом А. Е. Ферсмана в исследованиях Кольского, где были найдены огромные залежи апатита и где на берегу озера Малый Вудъявр в 1930 г. была открыта первая в регионе научная станция с саамским названием «Тиетта», ставшая через десятилетия основой современного ФИЦ «Кольский научный центр РАН». Это позволило на протяжении многих лет, несмотря на суровую природу Арктики, вести научные изыскания в непосредственной близости от объектов исследования.

За почти десять лет, прошедших с выхода предыдущего «Перечня...» были опубликованы новые данные о более чем 100 минеральных видах, обнаруженных на территории Кольского региона. Структура «Перечня...» претерпела изменения. Список всех минеральных видов опубликован в алфавитном порядке без разделения на классы, а номер класса приводится в крайнем левом столбце. В отдельном столбце указаны общепринятые сокращения минералов (Warr, 2021). Как и в предыдущих изданиях, использована систематика Х. Штрунца и Э. Никеля (Strunz, Nickel, 2001), в которой минералы распределены по 10 классам.

В основной список занесены минеральные виды, сведения по которым опубликованы и не вызывают сомнений. Он включает 1234 минеральных вида, что на 109 больше, чем в «Перечне...» 2015 г. (табл. 1). Отдельно дан список новых минеральных видов, впервые открытых и описанных в Кольском регионе. Минеральные виды даны в хронологической последовательности утверждения Комиссией по новым минералам с указанием места находки, комплекса пород, года публикации, авторов и литературных источников.

За период 2015–2024 гг. в Кольском регионе было открыто 30 новых минеральных видов, и теперь общий список насчитывает 296 позиций.

Таблица 1. Количественные изменения в классах минералов Кольского региона по сравнению с предыдущими выпусками «Перечня...»

| Классы минералов                                                  | Годы выпусков «Перечня» |      |      |      |      |              |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|
|                                                                   | 1987                    | 2002 | 2006 | 2010 | 2015 | 2025         |
| 1. Элементы                                                       | 18                      | 24   | 24   | 38   | 35   | <b>46</b>    |
| 2. Сульфиды и сульфосоли                                          | 79                      | 103  | 114  | 154  | 194  | <b>227</b>   |
| 3. Галоиды                                                        | 8                       | 9    | 9    | 13   | 13   | <b>15</b>    |
| 4. Оксиды и гидроксиды                                            | 88                      | 122  | 130  | 140  | 145  | <b>154</b>   |
| 5. Карбонаты, нитраты                                             | 42                      | 67   | 71   | 72   | 78   | <b>94</b>    |
| 7. Сульфаты, селенаты, теллулаты, хроматы, молибдаты, вольфраматы | 27                      | 30   | 36   | 38   | 42   | <b>44</b>    |
| 8. Фосфаты, арсенаты, ванадаты                                    | 74                      | 107  | 112  | 114  | 111  | <b>110</b>   |
| 9. Силикаты, германаты                                            | 286                     | 387  | 447  | 499  | 505  | <b>538</b>   |
| 10. Органические соединения                                       | –                       | 1    | 1    | 2    | 2    | <b>6</b>     |
| Итого:                                                            | 622                     | 850  | 944  | 1070 | 1125 | <b>1234*</b> |

Примечание. \* Приведено количество минеральных видов из основного списка, информация по которым не вызывает вопросов

Для информации по существующим минеральным видам использованы документы на сайте Комиссии по новым минералам, номенклатуре и классификации Международной минералогической ассоциации (CNMNC IMA), где приведен официальный список минеральных видов по состоянию на ноябрь 2024 г., а также минералогические базы данных «MINDAT.ORG» и «Web-mineral.ru».

В «Перечне...» звездочкой помечены минеральные виды, имеющиеся в коллекции Музея геологии и минералогии им. И. В. Белькова Геологического института КНЦ РАН.

После основного перечня приводятся несколько списков по спорным или дискредитированным минеральным видам. Это разделение является нововведением обновленного «Перечня...». Список из 63 минеральных видов требует уточнения информации, так как минералы упоминаются под вопросом, либо нет опубликованных данных, и известны только по анализам без публикаций. Этот список может быть полезен исследователям, чтобы сразу видеть позиции, требующие уточнения. В прошлой версии «Перечня...» упомянутые 16 минеральных видов перестали быть отдельными видами и в настоящее время представляют группу минералов. Такие номенклатурные вопросы требуют дополнительного исследования. Помимо этого, приведен список дискредитированных минеральных видов. Они упоминались в прошлых изданиях «Перечня...», но теперь требуют переопределения.

Первое издание «Перечня...» было составлено в 1987 г. Ранее, в 1984 г. М. Г. Федотовой был опубликован «Кадастр минералов Кольского полуострова». Начиная с 2002 г. переиздания готовились Борисовой В. В. и Волошиным А. В. каждые 4-5 лет. Но эта работа не может быть закончена, так как ежегодно производятся все новые исследования, происходят открытия. Международная минералогическая ассоциация переопределяет существующие минеральные виды и их распределение по группам. Составитель этого издания надеется, что данное издание «Перечня...» не только даст ответы интересующимся, но и направит на новые исследования, и еще через пять лет свет увидит очередной «Перечень...» с обновленными данными.

Автор глубоко признателен члену-корреспонденту РАН, профессору кафедры минералогии МГУ, первооткрывателю и исследователю минералов Кольского региона И. В. Пекову за прочтение рукописи и ценные замечания, а также за консультации по ряду вопросов и важные предложения по изменению структуры «Перечня...».

За помощь в подготовке «Перечня...» автор благодарен сотрудникам Геологического института КНЦ РАН: М. Ю. Сидорову, Я. А. Рыбниковой, Л. М. Лялиной, А. А. Калинину, Е. А. Селивановой, Е. Э. Савченко, Я. А. Пахомовскому, А. В. Базай, А. В. Чернявскому, Н. Ю. Грошеву, Л. Д. Чистяковой, Н. А. Мансуровой, Л. Ф. Симаненко.

## Introduction

*In memory of Anatoly Vasilievich Voloshin  
(08.10.1937 – 13.03.2022)*

Dear colleagues!

We present to your attention the traditional, updated, and redesigned “The List of Mineral Species of the Kola Region” (hereafter the List). It has been nearly a decade since the fifth edition was intended to be released, rather than the five years that were initially anticipated. A lot of events and changes have taken place during this time. This latest edition not only includes new information on mineral species found after 2015 but also is marked by some change in this reference book structure. This information summarizing the mineral species of the Kola Region is expected to appeal not only to professionals in the field of mineralogy, but also to a wide array of collectors, mineral lovers, and residents of the Murmansk Region.

Geological study of the Kola Region began in 1834, with historical roots extending back almost two centuries, when an expedition under the leadership of geologist N. V. Shirokshin was organized to investigate the shores of the White Sea. It was he who first published an article in the journal *Gornyi Zhurnal* (Mining Journal) that contained information on rocks and minerals of the Kandalaksha and Tersk shores of the Kola Peninsula, the vicinity of Lake Imandra, and the Khibiny Mountains. The harsh nature of the Arctic with its short summer did not allow for long-term research, and the lack of roads in the depths of Russian Lapland prevented large and systematic expeditions.

The first large complex expedition to the Kola Peninsula happened solely in the late 19th century. In 1887, a team of researchers from Finland initiated a thorough investigation of the farthest and hardest-to-reach regions of Russian Lapland. Discoveries were made one after another, new geographical objects were put on maps (including the Lovozero mountain range, previously unknown to cartographers and the scientific community). Starting in 1891, the study of the Khibiny and Lovozero alkaline massifs has captivated scientists, who regard these massifs as exceptional in terms of their rock and mineral diversity. New types of rocks were described, which received their names based on the geography of the finds: khibinites, urtites, luyavrites, etc. A significant mineralogical discovery took place in 1894: the first new Kola mineral, lamprophyllite, was described. Translated from Greek as “stone of shiny leaves,” lamprophyllite became a brilliant discovery of geologist W. Ramsay and petrographer V. Hackman and initiated a broad list of minerals that were first discovered in our region. Maps of the Kola Peninsula highlight the names of the pioneering explorers from the 19th century, who achieved remarkable accomplishments during their time.

In 1920, a new era in the exploration of the Kola Region mineralogy commenced with the establishment of yearly expeditions led by Academician A. E. Fersman, organized by the Russian Academy of Sciences, which later became the USSR



Academy of Sciences. The construction of the Murmansk railway in 1916 facilitated the transportation of expedition members and supplies to the Khibiny massif. Khibiny served as the launching point for A. E. Fersman’s exploration in Kola, resulting in the discovery of the largest apatite ore deposit and a new facility for researchers: in 1930, the inaugural research facility named “Tietta”, which means “Science” in the Saami language, was established along the banks of Lake Maly Vudyavr, laying the groundwork for what is now known as the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”. For over nine decades, scientists have been able to carry out investigations near their subjects of research, despite the harsh conditions of the Arctic.

In the nearly decade-long period since the last release of the List, over a hundred new mineral species have been identified in the Kola region and described in the literature. The format of the List has been revised, and a directory of all mineral species is published in alphabetical order without division into classes, and the class number is given in the far-left column. Frequently used abbreviations for minerals are also listed in a separate column. As in previous editions, the taxonomy of H. Strunz and E. Nickel (2001) was used, in which minerals are distributed into 10 classes.

The main list includes mineral species with published descriptions that raise no doubts. This includes 1234 mineral species (Table 1), which is 109 more than in the List published in 2015. A list of new mineral species first discovered and described in the Kola region is given separately. Mineral species are given in chronological order of approval by the Commission on New Minerals, indicating the location of discovery, rock complex, the year of publication, authors, and references. From 2015 to 2024, 30 new mineral species were discovered in the Kola region, and now the total list includes 296 items.

Table 1. Numbers of unquestionable mineral species in each mineral class

| Mineral Class                                                         | Edition years of the List |      |      |      |      |             |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|-------------|
|                                                                       | 1987                      | 2002 | 2006 | 2010 | 2015 | 2025        |
| 1. Elements                                                           | 18                        | 24   | 24   | 38   | 35   | <b>46</b>   |
| 2. Sulfides and sulfosalts                                            | 79                        | 103  | 114  | 154  | 194  | <b>227</b>  |
| 3. Halides                                                            | 8                         | 9    | 9    | 13   | 13   | <b>15</b>   |
| 4. Oxides and hydroxides                                              | 88                        | 122  | 130  | 140  | 145  | <b>154</b>  |
| 5. Carbonates, nitrates                                               | 42                        | 67   | 71   | 72   | 78   | <b>94</b>   |
| 7. Sulfates, selenates, tellurates, chromates, molybdates, tungstates | 27                        | 30   | 36   | 38   | 42   | <b>44</b>   |
| 8. Phosphates, arsenates, vanadates                                   | 74                        | 107  | 112  | 114  | 111  | <b>110</b>  |
| 9. Silicates, germanates                                              | 286                       | 387  | 447  | 499  | 505  | <b>538</b>  |
| 10. Organic compounds                                                 | –                         | 1    | 1    | 2    | 2    | <b>6</b>    |
| Total                                                                 | 622                       | 850  | 944  | 1070 | 1125 | <b>1234</b> |

The on-line data bank of the Commission on New Minerals, Nomenclature, and Classification website, containing the authorized list of mineral species as of November 2024, along with resources from MINDAT.org and Webmineral.ru were used to characterize mineral species included in the List.

In the List, mineral species that are in the collection of the I. V. Belkov Museum of Geology and Mineralogy of the Geological Institute of the Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences are marked with an asterisk.

Following the main list, there are several catalogs of controversial or discredited mineral species. This categorization is also an innovation of the updated List. A set of 63 mineral species requires further clarification of information on them, as these minerals are either mentioned questionably, or not described in the literature and known only from unpublished analyses. This set may also be useful for scientists to immediately see items that require clarification. The sixteen mineral species mentioned in the previous edition of the List are no longer separate species and now represent a group of minerals. Such nomenclature issues also need further study. In addition, a list of discredited mineral species is provided. These mineral species were published in previous editions of the List, but now require redefinition.

The first edition of the "Catalogue..." was compiled in 1987. Earlier, in 1984, M. G. Fedotova published the "Cadastre of Minerals of the Kola Peninsula". Starting from 2002, re-editions were prepared by V. V. Borisova and A. V. Voloshin every 4–5 years. But the work on compilation of the List cannot be completed, since new studies are carried out every year, mineralogical discoveries are made, and the International Mineralogical Association redefines and regroups the existing mineral species.

The author hopes that this edition of the List will fulfill the needs of those looking for answers and introduce them to new research paths, while anticipating that an updated version of the List will be issued in five years.

The author is deeply grateful to Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Professor of the Department of Mineralogy at Moscow State University, discoverer and researcher of minerals of the Kola region I. V. Pekov for reading the manuscript and valuable comments, as well as for consultations on a number of issues and important proposals for changing the structure of the List. The author also thanks the staff of the Geological Institute of the Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences for their assistance in preparing the List: M. Yu. Sidorov, Ya. A. Rybnikova, L. M. Lyalina, A. A. Kalinin, E. A. Selivanova, E. E. Savchenko, Ya. A. Pakhomovsky, A. V. Bazai, A. V. Chernyavsky, N. Yu. Groshchev, L. D. Chistyakova, N. A. Mansurova and L. F. Simanenko.



Содалит. Гора Юкспорр, Хибинский массив. Образец  $6 \times 9$  см  
Sodalite. Mount Yuksporr, Khibiny Massif. Specimen  $6 \times 9$  cm



Люминесценция содалита при облучении ультрафиолетом с длиной волны 365 нм  
Luminescence of sodalite under UV irradiation with 365 nm wavelength



Таблица 2. Минеральные виды Кольского региона  
Table 2. Mineral species of the Kola Region

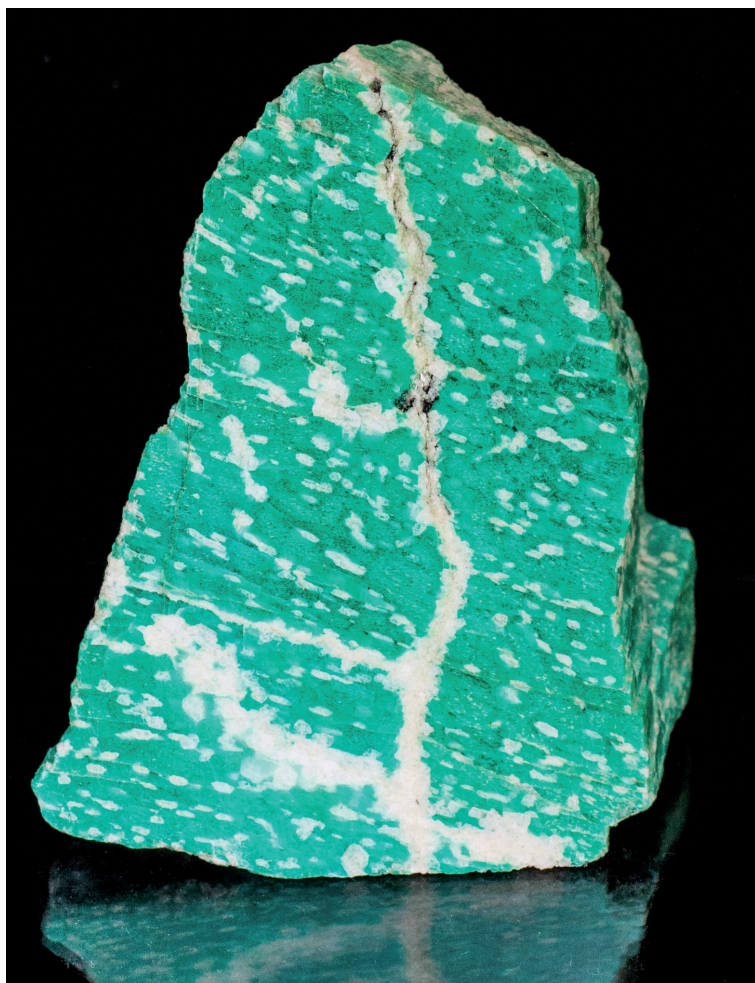
| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.    | Абеллаит                                     | Abellaite              | Abe             | $\text{NaPb}_2(\text{CO}_3)_2(\text{OH})$                                                                               |
| 9.    | Абенакиит-(Ce)                               | Abenakiite-(Ce)        | Abk-Ce          | $\text{Na}_{26}\text{Ce}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})$<br>$(\text{PO}_4)_6(\text{CO}_3)_6(\text{SO}_2)\text{O}$          |
| 1.    | Аваруит                                      | Awaruite               | Awr             | $\text{Ni}_3\text{Fe}$                                                                                                  |
| 9.    | Авгит*                                       | Augite                 | Aug             | $(\text{Ca,Mg,Fe})_2\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                              |
| 2.    | Агвиларит                                    | Aguilarite             | Agu             | $\text{Ag}_4\text{SeS}$                                                                                                 |
| 9.    | Агреллит                                     | Agrellite              | Are             | $\text{NaCa}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}$                                                                         |
| 5.    | Адамсит-(Y)*                                 | Adamsite-(Y)           | Ads-Y           | $\text{NaY}(\text{CO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                   |
| 5.    | Азурит*                                      | Azurite                | Azu             | $\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$                                                                               |
| 2.    | Айкинит                                      | Aikinite               | Aik             | $\text{CuPbBiS}_3$                                                                                                      |
| 4.    | Акаганеит*                                   | Akaganeite             | Akg             | $(\text{Fe}^{3+}, \text{Ni}^{2+})_8(\text{OH}, \text{O})_{16}\text{Cl}_{1.25} \cdot$<br>$n\text{H}_2\text{O}$           |
| 2.    | Акантит                                      | Acanthite              | Aca             | $\text{Ag}_2\text{S}$                                                                                                   |
| 9.    | Аквалит*                                     | Aqualite               | Aq              | $(\text{H}_3\text{O})_8(\text{Na,K,Sr})_5\text{Ca}_6\text{Zr}_3$<br>$\text{Si}_{26}\text{O}_{66}(\text{OH})_9\text{Cl}$ |
| 9.    | Аксинит-(Fe)*                                | Axinite-(Fe)           | Ax-Fe           | $\text{Ca}_4\text{Fe}^{2+}_2\text{A}_{14}[\text{B}_2\text{Si}_8\text{O}_{30}]$<br>$(\text{OH})_2$                       |
| 9.    | Актинолит*                                   | Actinolite             | Act             | $\square\text{Ca}_2(\text{Mg}_{4.5-2.5}\text{Fe}^{2+}_{0.5-2.5})$<br>$\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$            |
| 2.    | Алабандин*                                   | Alabandite             | Abd             | $\text{MnS}$                                                                                                            |
| 2.1.  | Алексит*                                     | Aleksite               | Alk             | $\text{PbBi}_2\text{Te}_2\text{S}_2$                                                                                    |
| 5.    | Алексхomyakovит*                             | Alexkhomyakovite       | Akmy            | $\text{K}_6(\text{Ca}_2\text{Na})$<br>$(\text{CO}_3)_5\text{Cl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                              |
| 9.    | Алланит-(Ce)*                                | Allanite-(Ce)          | Aln-Ce          | $\text{CaCe}(\text{Al}_2\text{Fe}^{2+})(\text{Si}_2\text{O}_7)$<br>$(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$                  |
| 9.    | Алланит-(Y)                                  | Allanite-(Y)           | Aln-Y           | $\text{CaY}(\text{Al}_2\text{Fe}^{2+})(\text{Si}_2\text{O}_7)$<br>$(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$                   |
| 2.    | Аллоклазит                                   | Alloclasite            | Acl             | $\text{CoAsS}$                                                                                                          |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокращения | Формула ИМА                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Аллофан*                                     | Allophane              | Alp        | $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{SiO}_2)_{1.3-2.0} \cdot 2.5-3.0\text{H}_2\text{O}$                                                      |
| 9.    | Аллуайвит*                                   | Alluaivite             | Aav        | $\text{Na}_{19}(\text{Ca}, \text{Mn}^{2+})_6(\text{Ti}, \text{Nb})_3 \text{Si}_{26}\text{O}_{74}\text{Cl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 1.    | Алмаз*                                       | Diamond                | Dia        | C                                                                                                                                    |
| 9.    | Алсахаровит-Zn                               | Alsakharovite-Zn       | Ask-Zn     | $\text{NaSrKZn}(\text{Ti}, \text{Nb})_4 (\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O}, \text{OH})_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$               |
| 2.1.  | Алтаит*                                      | Altaite                | Alt        | PbTe                                                                                                                                 |
| 9.    | Алтисит*                                     | Altisite               | Ati        | $\text{Na}_3\text{K}_6\text{Ti}_2\text{Al}_2\text{Si}_8\text{O}_{26}\text{Cl}_3$                                                     |
| 9.    | Альбит*                                      | Albite                 | Ab         | $\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$                                                                                                 |
| 9.    | Альмандин*                                   | Almandine              | Alm        | $\text{Fe}^{2+}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$                                                                                        |
| 5.    | Альстонит*                                   | Alstonite              | Asn        | $\text{BaCa}(\text{CO}_3)_2$                                                                                                         |
| 9.    | Алюминоцерит-(CeCa)                          | Aluminocerite-(CeCa)   | Acrt-Ce    | $(\text{Ce}_6\text{Ca}_3)\square\text{Al}(\text{SiO}_4)_3 (\text{SiO}_3\text{OH})_4(\text{OH})_3$                                    |
| 4.    | Алюмотантит*                                 | Alumotantite           | Atan       | $\text{AlTaO}_4$                                                                                                                     |
| 7.1.  | Амариллит                                    | Amarillite             | Amr        | $\text{NaFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                          |
| 8.1.  | Амблигонит*                                  | Amblygonite            | Aby        | $\text{LiAl}(\text{PO}_4)\text{F}$                                                                                                   |
| 9.    | Амезит*                                      | Amesite                | Ame        | $\text{Mg}_2\text{Al}(\text{AlSiO}_5)(\text{OH})_4$                                                                                  |
| 9.    | Амичит*                                      | Amicite                | Ami        | $\text{K}_2\text{Na}_2(\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                               |
| 7.1.  | Аммониярозит                                 | Ammoniojarosite        | Ajrs       | $(\text{NH}_4)\text{Fe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$                                                                          |
| 9.    | Анальцим*                                    | Analcime               | Anl        | $\text{Na}(\text{AlSi}_2\text{O}_6) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                        |
| 4.    | Анатаз*                                      | Anatase                | Ant        | $\text{TiO}_2$                                                                                                                       |
| 7.1.  | Ангидрит                                     | Anhydrite              | Anh        | $\text{Ca}(\text{SO}_4)$                                                                                                             |
| 7.1.  | Англезит*                                    | Anglesite              | Ang        | $\text{Pb}(\text{SO}_4)$                                                                                                             |
| 9.    | Андалузит*                                   | Andalusite             | And        | $\text{Al}_2\text{SiO}_5$                                                                                                            |
| 9.    | Андрадит*                                    | Andradite              | Adr        | $\text{Ca}_3\text{Fe}^{3+}_2(\text{SiO}_4)_3$                                                                                        |
| 10.   | Андрейбулахит                                | Andreybulakhite        | Adb        | $\text{Ni}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                          |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское        | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Андриановит*                                 | Andrianovite                  | Adv             | $\text{Na}_{12}(\text{K}, \text{Sr}, \text{Ce})_3 \text{Ca}_6 \text{Mn}_3 \text{Zr}_3 \text{Nb}(\text{Si}_{25} \text{O}_{73}) (\text{O}, \text{H}_2 \text{O}, \text{OH})_5$ |
| 4.    | Анзаит-(Ce)                                  | Anzaite-(Ce)                  | Anz-Ce          | $\text{Ce}_4 \text{Fe}^{2+} \text{Ti}_6 \text{O}_{18} (\text{OH})_2$                                                                                                        |
| 2.    | Анилит*                                      | Anilite                       | Ani             | $\text{Cu}_7 \text{S}_4$                                                                                                                                                    |
| 5.    | Анкерит*                                     | Ankerite                      | Ank             | $\text{Ca}(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})(\text{CO}_3)_2$                                                                                                                       |
| 5.    | Анкилит-(Ce)*                                | Ancylite-(Ce)                 | Anc-Ce          | $\text{CeSr}(\text{CO}_3)_2 (\text{OH}) \cdot \text{H}_2 \text{O}$                                                                                                          |
| 5.    | Анкилит-(La)*                                | Ancylite-(La)                 | Anc-La          | $\text{LaSr}(\text{CO}_3)_2 (\text{OH}) \cdot \text{H}_2 \text{O}$                                                                                                          |
| 8.2.  | Аннабергит                                   | Annabergite                   | Anb             | $\text{Ni}_3 (\text{AsO}_4)_2 \cdot 8 \text{H}_2 \text{O}$                                                                                                                  |
| 9.    | Аннит*                                       | Annite                        | Ann             | $\text{KFe}^{2+}_3 (\text{AlSi}_3 \text{O}_{10}) (\text{OH})_2$                                                                                                             |
| 9.    | Анортит                                      | Anorthite                     | An              | $\text{Ca}(\text{Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_8)$                                                                                                                             |
| 9.    | Антигорит*                                   | Antigorite                    | Atg             | $\text{Mg}_3 \text{Si}_2 \text{O}_5 (\text{OH})_4$                                                                                                                          |
| 9.    | Антофиллит*                                  | Anthophyllite                 | Ath             | $\square \text{Mg}_2 \text{Mg}_5 \text{Si}_8 \text{O}_{22} (\text{OH})_2$                                                                                                   |
| 5.    | Арагонит*                                    | Aragonite                     | Arg             | $\text{Ca}(\text{CO}_3)$                                                                                                                                                    |
| 2.    | Аргентопентландит                            | Argentopentlandite            | Apn             | $\text{Ag}(\text{Fe}, \text{Ni})_8 \text{S}_8$                                                                                                                              |
| 2.    | Аргентотетраэдрит                            | Argentotetrahe-<br>drite-(Fe) | Attr-Fe         | $\text{Ag}_6 (\text{Cu}_4 \text{Fe}_2) \text{Sb}_4 \text{S}_{12} \text{S}$                                                                                                  |
| 8.1.  | Арктит*                                      | Arctite                       | Arc             | $\text{Ba}(\text{Ca}_7 \text{Na}_5) (\text{PO}_4)_4 (\text{PO}_4)_2 \text{F}_3$                                                                                             |
| 9.    | Армбрустерит*                                | Armbrusterite                 | Abr             | $\text{Na}_6 \text{K}_5 \text{Mn}^{3+} \text{Mn}^{2+}_{14} (\text{Si}_9 \text{O}_{22})_4 (\text{OH})_{10} \cdot 4 \text{H}_2 \text{O}$                                      |
| 4.    | Армолколит                                   | Armalcolite                   | Arm             | $(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+}) \text{Ti}_2 \text{O}_5$                                                                                                                        |
| 8.2.  | Арсениосидерит                               | Arseniosiderite               | Assd            | $\text{Ca}_2 \text{Fe}^{3+}_3 \text{O}_2 (\text{AsO}_4)_3 \cdot 3 \text{H}_2 \text{O}$                                                                                      |
| 2.2.  | Арсенопалладинит                             | Arsenopalladinite             | Apdn            | $\text{Pd}_8 \text{As}_3$                                                                                                                                                   |
| 2.    | Арсенопирит*                                 | Arsenopyrite                  | Apy             | $\text{FeAsS}$                                                                                                                                                              |
| 9.    | Арфведсонит*                                 | Arfvedsonite                  | Arf             | $\text{NaNa}_2 (\text{Fe}^{2+}_4 \text{Fe}^{3+}) \text{Si}_8 \text{O}_{22} (\text{OH})_2$                                                                                   |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское    | Сокра-<br>щения | Формула ИМА                                                        |
|-------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Астрофиллит*                                 | Astrophyllite             | Ast             | $K_2NaFe^{2+}_7Ti_2(Si_4O_{12})_2O_2(OH)_4F$                       |
| 3.    | Атакамит*                                    | Atacamite                 | Ata             | $Cu_2Cl(OH)_3$                                                     |
| 2.2.  | Атенеит                                      | Atheneite                 | Ah              | $Pd_2(As_{0.75}Hg_{0.25})$                                         |
| 1.    | Атокит                                       | Atokite                   | Ato             | $Pd_3Sn$                                                           |
| 1.    | Аурикуприд                                   | Auricupride               | Auc             | $Cu_3Au$                                                           |
| 5.    | Аурихальцит                                  | Aurichalcite              | Ach             | $(Zn,Cu)_5(CO_3)_2(OH)_6$                                          |
| 2.2.  | Ауростибит                                   | Aurostibite               | Ausb            | $AuSb_2$                                                           |
| 9.    | Бавенит*                                     | Bavenite                  | Bvn             | $Ca_4Be_{2+x}Al_{2-x}Si_9O_{26-x}(OH)_{2+x} (x = 0 \text{ to } 1)$ |
| 4.    | Бадделеит*                                   | Baddeleyite               | Bdy             | $ZrO_2$                                                            |
| 2.1.  | Баксанит                                     | Baksanite                 | Bks             | $Bi_6Te_2S_3$                                                      |
| 2.1.  | Бамболлаит*                                  | Bambollaite               | Bmb             | $Cu(Se,Te)_2$                                                      |
| 9.    | Банальсит                                    | Banalsite                 | Bns             | $Na_2BaAl_4Si_4O_{16}$                                             |
| 9.    | Баотит*                                      | Baotite                   | Bao             | $Ba_4(Ti,Nb,W)_8O_{16}(SiO_3)_4Cl$                                 |
| 5.    | Баренцит*                                    | Barentsite                | Brts            | $Na_7Al(HCO_3)_2(CO_3)_2F_4$                                       |
| 9.    | Барилит*                                     | Barylite                  | By              | $BaBe_2Si_2O_7$                                                    |
| 8.1.  | Баритоольгит                                 | Bario-olgit               | Bolg            | $Na(Na,Sr,Ce)_2Ba(PO_4)_2$                                         |
| 7.1.  | Барит*                                       | Baryte                    | Brt             | $Ba(SO_4)$                                                         |
| 5.    | Баритокальцит*                               | Barytocalcite             | Bcal            | $BaCa(CO_3)_2$                                                     |
| 9.    | Баритолампро-<br>филлит*                     | Barytolamprophyl-<br>lite | Blmp            | $(BaK)Ti_2Na_3Ti(Si_2O_7)_2O_2(OH)_2$                              |
| 8.1.  | Баричит                                      | Barićite                  | Bć              | $(Mg,Fe)_3(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$                                    |
| 2.    | Бартонит                                     | Bartonite                 | Btn             | $K_6Fe_{20}S_{26}S$                                                |
| 5.    | Бастнезит-(Ce)*                              | Bastnäs site-(Ce)         | Bsn-Ce          | $Ce(CO_3)F$                                                        |
| 5.    | Бастнезит-(La)                               | Bastnäs site-(La)         | Bsn-La          | $La(CO_3)F$                                                        |



Амазонит. Гора Плоская,  
Зап. Кейвы. Образец  $8 \times 11$  см

Amazonite. Mount Ploskaya,  
West Keivy. Specimen  $8 \times 11$  cm



Эвдиалит. Гора Кукисвумчорр,  
Хибинский массив. Образец  $9 \times 12$  см

Eudialyte. Mount Kukisvumchorr,  
Khibiny Massif. Specimen  $9 \times 12$  cm

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                               |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.    | Бастнезит-(Nd)                               | Bastnäsite-(Nd)        | Bsn-Nd          | $\text{Nd}(\text{CO}_3)\text{F}$                                                                                          |
| 5.    | Бастнезит-(Y)                                | Bastnäsite-(Y)         | Bsn-Y           | $\text{Y}(\text{CO}_3)\text{F}$                                                                                           |
| 9.    | Батиеваит-(Y)*                               | Batievaite-(Y)         | Bvt-Y           | $\text{Ca}_2\text{Y}_2[(\text{H}_2\text{O})_2\Box] \text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2$ |
| 9.    | Батисит                                      | Batisite               | Bat             | $\text{Na}_2\text{BaTi}_2\text{O}_2(\text{Si}_2\text{O}_6)_2$                                                             |
| 9.    | Бафертисит                                   | Bafertisite            | Bft             | $\text{Ba}_2\text{Fe}^{2+}_4\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2 \text{O}_2(\text{OH})_2\text{F}_2$                       |
| 8.1.  | Бахчисарайцевит*                             | Bakhchisaraitsevite    | Bkc             | $\text{Na}_2\text{Mg}_5(\text{PO}_4)_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                         |
| 9.    | Бейделлит*                                   | Beidellite             | Bei             | $(\text{Na,Ca})_{0.3}\text{Al}_2(\text{Si,Al})_4\text{O}_{10} (\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                    |
| 5.    | Бейерит*                                     | Beyerite               | Bey             | $\text{CaBi}_2\text{O}_2(\text{CO}_3)_2$                                                                                  |
| 8.1.  | Беловит-(Ce)*                                | Belovite-(Ce)          | Blv-Ce          | $\text{NaCeSr}_3(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                                                  |
| 8.1.  | Беловит-(La)*                                | Belovite-(La)          | Blv-La          | $\text{NaLaSr}_3(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                                                  |
| 9.    | Бельковит*                                   | Belkovite              | Bkv             | $\text{Ba}_3\text{Nb}_6(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_{12}$                                                            |
| 4.    | Белянкинит*                                  | Belyankinite           | Byn             | $\text{Ca}_{1-2}(\text{Ti,Zr,Nb})_5\text{O}_{12} \cdot 9\text{H}_2\text{O} (?)$                                           |
| 4.    | Бёмит*                                       | Böhmite                | Bhm             | $\text{AlO}(\text{OH})$                                                                                                   |
| 8.1.  | Бераунит                                     | Beraunite              | Bru             | $\text{Fe}^{3+}_6(\text{PO}_4)_4\text{O}(\text{OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                          |
| 9.    | Берилл*                                      | Beryl                  | Brl             | $\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$                                                                          |
| 9.    | Бериллит*                                    | Beryllite              | Byt             | $\text{Be}_3(\text{SiO}_4)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                         |
| 4.    | Бёрнессит*                                   | Birnessite             | Bir             | $(\text{Na,Ca,K})_{0.6}(\text{Mn}^{4+},\text{Mn}^{3+})_2 \text{O}_4 \cdot 1.5\text{H}_2\text{O}$                          |
| 9.    | Бертрандит*                                  | Bertrandite            | Btd             | $\text{Be}_4\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2$                                                                           |
| 9.    | Бертьерин                                    | Berthierine            | Brh             | $(\text{Fe}^{2+},\text{Fe}^{3+},\text{Al})_3(\text{Si,Al})_2 \text{O}_5(\text{OH})_4$                                     |
| 2.2.  | Бертьерит                                    | Berthierite            | Btr             | $\text{FeSb}_2\text{S}_4$                                                                                                 |
| 2.1.  | Берцелианит                                  | Berzelianite           | Brz             | $\text{Cu}_{2-x}\text{Se} (x \approx 0.12)$                                                                               |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Бехоит*                                      | Behoite                | Beh             | $\text{Be}(\text{OH})_2$                                                                                                   |
| 2.    | Биллингслейит                                | Billingsleyite         | Bgy             | $\text{Ag}_7\text{AsS}_6$                                                                                                  |
| 4.    | Бирудит                                      | Byrudite               | Byd             | $(\text{Be}, \square)(\text{V}^{3+}, \text{Ti})_3\text{O}_6$                                                               |
| 4.    | Бисмит*                                      | Bismite                | Bis             | $\text{Bi}_2\text{O}_3$                                                                                                    |
| 3.    | Бисмоклит                                    | Bismoclite             | Bmc             | $\text{BiOCl}$                                                                                                             |
| 5.    | Бисмутит*                                    | Bismutite              | Bit             | $\text{Bi}_2\text{O}_2(\text{CO}_3)$                                                                                       |
| 8.1.  | Бобьерит*                                    | Bobierite              | Bob             | $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                     |
| 2.1.  | Богдановичит                                 | Bohdanowiczite         | Boh             | $\text{AgBiSe}_2$                                                                                                          |
| 9.    | Болтвудит*                                   | Boltwoodite            | Bwd             | $(\text{K}, \text{Na})(\text{UO}_2)(\text{SiO}_3\text{OH}) \cdot 1.5\text{H}_2\text{O}$                                    |
| 5.    | Бонштедтит*                                  | Bonshtedtite           | Bsd             | $\text{Na}_3\text{Fe}^{2+}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$                                                                      |
| 9.    | Борнеманит*                                  | Bornemanite            | Bma             | $\text{Na}_6\square\text{BaTi}_2\text{Nb}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)\text{O}_2(\text{OH})\text{F}$              |
| 2.    | Борнит*                                      | Bornite                | Bn              | $\text{Cu}_5\text{FeS}_4$                                                                                                  |
| 1.    | Бортниковит                                  | Bortnikovite           | Bnk             | $\text{Pd}_4\text{Cu}_3\text{Zn}$                                                                                          |
| 9.    | Бортоланит                                   | Bortolanite            | Btln            | $\text{Ca}_2(\text{Ca}_{1.5}\text{Zr}_{0.5})\text{Na}(\text{NaCa})\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OF})\text{F}_2$ |
| 7.1.  | Ботриоген                                    | Botryogen              | Byg             | $\text{MgFe}^{3+}(\text{SO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                     |
| 4.    | Браннерит                                    | Brannerite             | Bnr             | $\text{UTi}_2\text{O}_6$                                                                                                   |
| 2.2.  | Брейтгауптит                                 | Breithauptite          | Bhp             | $\text{NiSb}$                                                                                                              |
| 9.    | Бритолит-(Ce)*                               | Britholite-(Ce)        | Bri-Ce          | $(\text{Ce}, \text{Ca})_5(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$                                                                      |
| 9.    | Бритолит-(Y)*                                | Britholite-(Y)         | Bri-Y           | $(\text{Y}, \text{Ca})_5(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$                                                                       |
| 4.    | Бромеллит                                    | Bromellite             | Bmel            | $\text{BeO}$                                                                                                               |
| 7.1.  | Брошантит*                                   | Brochantite            | Bct             | $\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$                                                                                    |
| 4.    | Брукит*                                      | Brookite               | Brk             | $\text{TiO}_2$                                                                                                             |
| 4.    | Брусит*                                      | Brucite                | Brc             | $\text{Mg}(\text{OH})_2$                                                                                                   |
| 2.    | Брэггит                                      | Braggite               | Bg              | $\text{PdPt}_3\text{S}_4$                                                                                                  |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.    | Брэдлиит                                     | Bradleyite             | Bd              | $\text{Na}_3\text{Mg}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$                                                                                                                         |
| 2.1.  | Буковит                                      | Bukovite               | Bko             | $\text{Cu}_4\text{Tl}_2\text{Se}_4$                                                                                                                                      |
| 2.    | Буланжерит                                   | Boulangerite           | Bou             | $\text{Pb}_5\text{Sb}_4\text{S}_{11}$                                                                                                                                    |
| 5.    | Бурбанкит*                                   | Burbankite             | Bbn             | $(\text{Na,Ca})_3(\text{Sr,Ba,Ce})_3(\text{CO}_3)_5$                                                                                                                     |
| 2.    | Бурнонит                                     | Bournonite             | Bnn             | $\text{CuPbSbS}_3$                                                                                                                                                       |
| 9.    | Буроваит-Са                                  | Burovaite-Ca           | Brv-Ca          | $(\text{Na,K})_4\text{Ca}_2(\text{Ti,Nb})_8[\text{Si}_4\text{O}_{12}]_4(\text{OH,O})_8 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                                       |
| 9.    | Бурпалит                                     | Burpalite              | Brp             | $\text{Na}_4\text{Ca}_2\text{Zr}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{F}_4$                                                                                                   |
| 9.    | Буссенит*                                    | Bussenite              | Bus             | $\text{Ba}_4(\text{Na},\square)_2(\text{Fe}^{2+},\text{Na})_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{CO}_3)_2\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2\text{F}_2$ |
| 9.    | Быковаит*                                    | Bykovaite              | Byv             | $(\text{Ba,Na,K})_2(\text{Na,Ti,Mn})_4(\text{Ti,Nb})_2\text{O}_2\text{Si}_4\text{O}_{14}(\text{H}_2\text{O},\text{F,OH})_2 \cdot 3.5\text{H}_2\text{O}$                  |
| 8.1.  | Вавеллит                                     | Wavellite              | Wav             | $\text{Al}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                                                      |
| 9.    | Вадеит*                                      | Wadeite                | Wad             | $\text{K}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9$                                                                                                                                      |
| 2.    | Валлериит                                    | Valleriite             | Val             | $2[(\text{Fe,Cu})\text{S}] \cdot 1.53[(\text{Mg,Al})(\text{OH})_2]$                                                                                                      |
| 8.3.  | Ванадинит                                    | Vanadinite             | Vna             | $\text{Pb}_5(\text{VO}_4)_3\text{Cl}$                                                                                                                                    |
| 2.    | Василит                                      | Vasilite               | Vs              | $(\text{Pd,Cu})_{16}(\text{S,Te})_7$                                                                                                                                     |
| 2.    | Ваэсит                                       | Vaesite                | Va              | $\text{NiS}_2$                                                                                                                                                           |
| 5.    | Вегшайдерит                                  | Wegscheiderite         | Weg             | $\text{Na}_5\text{H}_3(\text{CO}_3)_4$                                                                                                                                   |
| 9.    | Везувиан*                                    | Vesuvianite            | Ves             | $(\text{Ca,Na})_{19}(\text{Al,Mg,Fe})_{13}(\text{SiO}_4)_{10}(\text{Si}_2\text{O}_7)_4(\text{OH,F,O})_{10}$                                                              |
| 9.    | Вёлерит                                      | Wöhlerite              | Wöh             | $\text{Na}_2\text{Ca}_4\text{Zr}(\text{Nb,Ti})(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{O,F})_4$                                                                                   |
| 9.    | Вермикулит*                                  | Vermiculite            | Vrm             | $\text{Mg}_{0.7}(\text{Mg,Fe,Al})_6(\text{Si,Al})_8\text{O}_{20}(\text{OH})_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                 |

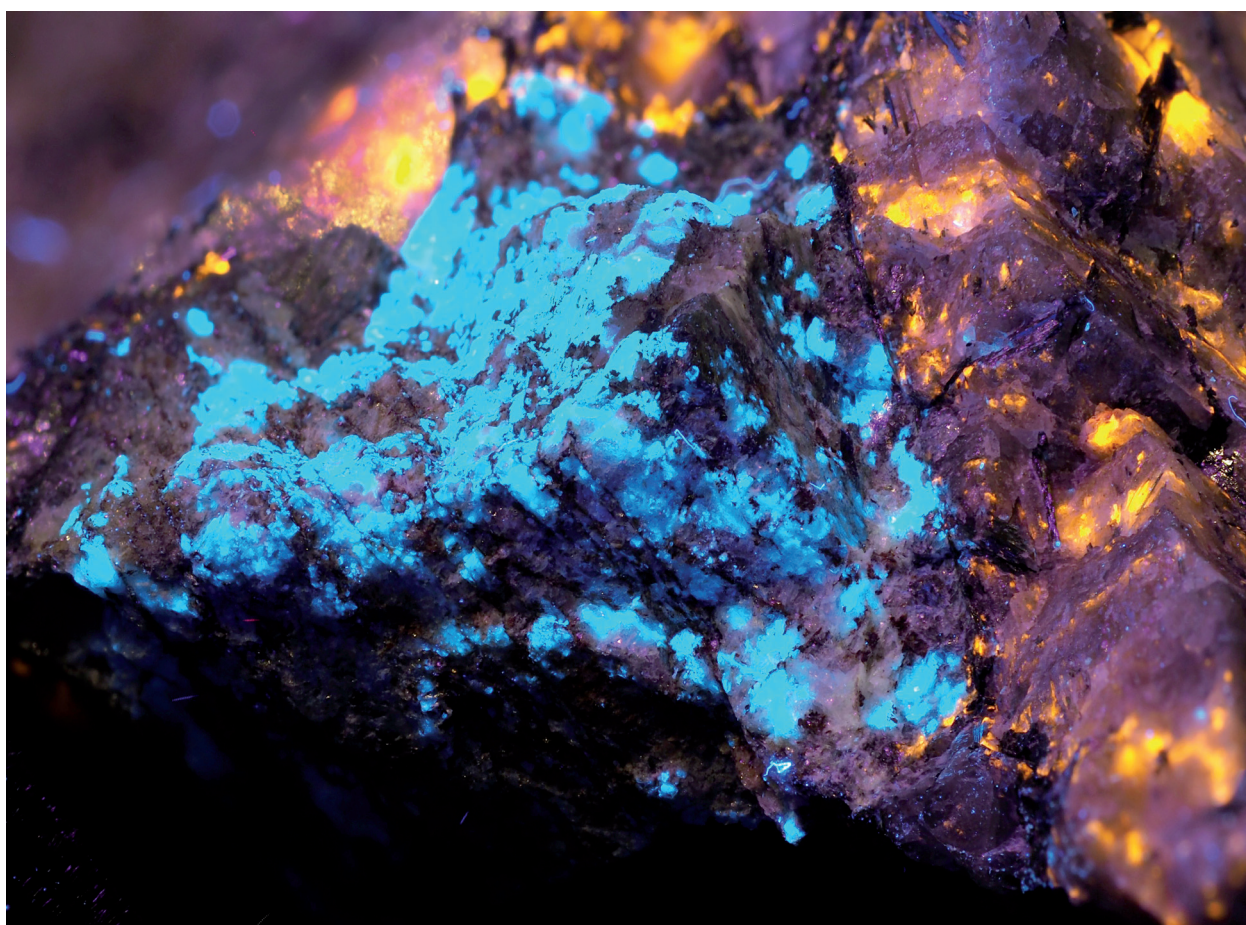
| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Вернадит*                                    | Vernadite              | Vnd             | $(\text{Mn,Fe,Ca,Na})$<br>$(\text{O,OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                                              |
| 2.    | Вестервелдит                                 | Westerveldite          | Wvd             | $\text{FeAs}$                                                                                                                      |
| 8.1.  | Вивианит*                                    | Vivianite              | Viv             | $\text{Fe}^{2+}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                        |
| 9.    | Вигришинит*                                  | Vigrishinite           | Vig             | $\text{NaZnTi}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_3$<br>$(\text{OH})(\text{H}_2\text{O})_4$                                        |
| 4.    | Виджецит                                     | Vigezzite              | Vgz             | $(\text{Ca,Ce})(\text{Nb,Ta,Ti})_2\text{O}_6$                                                                                      |
| 9.    | Виллемит*                                    | Willemite              | Wlm             | $\text{Zn}_2\text{SiO}_4$                                                                                                          |
| 3.    | Виллиомит*                                   | Villiaumite            | Vll             | $\text{NaF}$                                                                                                                       |
| 2.    | Вильгельмрамзаит                             | Wilhelmramsayite       | Wrm             | $\text{Cu}_3\text{FeS}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                |
| 9.    | Виноградовит*                                | Vinogradovite          | Vgd             | $\text{Na}_4\text{Ti}_4(\text{Si}_2\text{O}_6)_2[(\text{Si,Al})_4\text{O}_{10}]$<br>$\text{O}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O,Na,K})_3$ |
| 2.2.  | Винцентит*                                   | Vincentite             | Vin             | $\text{Pd}_3\text{As}$                                                                                                             |
| 2.    | Виоларит                                     | Violarite              | Vio             | $\text{FeNi}_2\text{S}_4$                                                                                                          |
| 1.    | Висмут*                                      | Bismuth                | Bi              | $\text{Bi}$                                                                                                                        |
| 2.    | Висмутин*                                    | Bismuthinite           | Bin             | $\text{Bi}_2\text{S}_3$                                                                                                            |
| 2.2.  | Витеит                                       | Viteite                | Vit             | $\text{Pd}_5\text{InAs}$                                                                                                           |
| 5.    | Витерит*                                     | Witherite              | Wth             | $\text{Ba}(\text{CO}_3)$                                                                                                           |
| 2.    | Виттихенит*                                  | Wittichenite           | Wtc             | $\text{Cu}_3\text{BiS}_3$                                                                                                          |
| 8.1.  | Витусит-(Ce)*                                | Vitusite-(Ce)          | Vtu-Ce          | $\text{Na}_3\text{Ce}(\text{PO}_4)_2$                                                                                              |
| 9.    | Вишневит*                                    | Vishnevite             | Vhn             | $\text{Na}_8(\text{Al}_6\text{Si}_6)$<br>$\text{O}_{24}(\text{SO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                    |
| 9.    | Власовит*                                    | Vlasovite              | Vsv             | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_4\text{O}_{11}$                                                                                            |
| 4.    | Воджинит*                                    | Wodginite              | Wdg             | $\text{Mn}^{2+}\text{Sn}^{4+}\text{Ta}_2\text{O}_8$                                                                                |
| 9.    | Волластонит*                                 | Wollastonite           | Wo              | $\text{CaSiO}_3$                                                                                                                   |
| 9.    | Волошинит*                                   | Voloshinite            | Vls             | $\text{Rb}(\text{LiAl}_{1.5}\square_{0.5})(\text{Al}_{0.5}\text{Si}_{3.5})$<br>$\text{O}_{10}\text{F}_2$                           |
| 2.1.  | Волынскит*                                   | Volynskite             | Vol             | $\text{AgBiTe}_2$                                                                                                                  |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Воронковит                                   | Voronkovite            | Vrk             | $\text{Na}_{15}(\text{Na}, \text{Ca}, \text{Ce})_3(\text{Mn}, \text{Ca})_3$<br>$\text{Fe}_3\text{Zr}_3\text{Si}_{26}\text{O}_{72}(\text{OH}, \text{O})_4$<br>$\text{Cl} \cdot \text{H}_2\text{O}$ |
| 8.1.  | Вудхаузеит                                   | Woodhouseite           | Wdh             | $\text{CaAl}_3(\text{SO}_4)(\text{PO}_4)(\text{OH})_6$                                                                                                                                            |
| 7.2.  | Вульфенит*                                   | Wulfenite              | Wul             | $\text{Pb}(\text{MoO}_4)$                                                                                                                                                                         |
| 9.    | Вуоннемит*                                   | Vuonnemite             | Vn              | $\text{Na}_6\text{Na}_2\text{Nb}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2$<br>$(\text{PO}_4)_2\text{O}_2(\text{OF})$                                                                        |
| 4.    | Вуорелайненит                                | Vuorelainenite         | Vuo             | $\text{Mn}^{2+}\text{V}^{3+}_2\text{O}_4$                                                                                                                                                         |
| 9.    | Вуориярвит-К*                                | Vuoriyarvite-K         | Vyv-K           | $(\text{K}, \text{Na}, \square)_{12}\text{Nb}_8$<br>$(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4\text{O}_8 \cdot 12-16\text{H}_2\text{O}$                                                                        |
| 2.    | Высоцкит*                                    | Vysotskite             | Vsk             | $\text{PdS}$                                                                                                                                                                                      |
| 9.    | Вюнцпахкит-(Y)*                              | Vyuntspakhkite-(Y)     | Vyu-Y           | $\text{Y}(\text{Al}, \text{Si})(\text{SiO}_4)(\text{OH}, \text{O})_2$                                                                                                                             |
| 2.    | Вюртцит                                      | Wurtzite               | Wur             | $\text{ZnS}$                                                                                                                                                                                      |
| 4.    | Вюстит                                       | Wüstite                | Wüs             | $\text{FeO}$                                                                                                                                                                                      |
| 9.    | Гадолинит-(Ce)                               | Gadolinite-(Ce)        | Gad-Ce          | $\text{Ce}_2\text{Fe}^{2+}\text{Be}_2\text{O}_2(\text{SiO}_4)_2$                                                                                                                                  |
| 9.    | Гадолинит-(Y)*                               | Gadolinite-(Y)         | Gad-Y           | $\text{Y}_2\text{Fe}^{2+}\text{Be}_2\text{O}_2(\text{SiO}_4)_2$                                                                                                                                   |
| 9.    | Гайнит-(Y)*                                  | Hainite-(Y)            | Hai-Y           | $(\text{Ca}_3\text{Y})\text{Na}(\text{NaCa})$<br>$\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OF})\text{F}_2$                                                                                        |
| 2.    | Галенит*                                     | Galena                 | Gn              | $\text{PbS}$                                                                                                                                                                                      |
| 3.    | Галит*                                       | Halite                 | Hi              | $\text{NaCl}$                                                                                                                                                                                     |
| 9.    | Галлуазит*                                   | Halloysite             | Hly             | $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$                                                                                                                                                   |
| 7.1.  | Галотрихит*                                  | Halotrichite           | Hth             | $\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 22\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                             |
| 5.    | Гальгенбергит-(Ce)                           | Galgenbergite-(Ce)     | Ggb-Ce          | $\text{CaCe}_2(\text{CO}_3)_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                           |
| 4.    | Ганит*                                       | Gahnite                | Ghn             | $\text{ZnAl}_2\text{O}_4$                                                                                                                                                                         |
| 9.    | Гармотом*                                    | Harmotome              | Hrm             | $\text{Ba}_2(\text{Si}_{12}\text{Al}_4)\text{O}_{32} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                  |
| 9.    | Гарронит-Са*                                 | Garronite-Ca           | Grn-Ca          | $\text{Ca}_3(\text{Al}_6\text{Si}_{10}\text{O}_{32}) \cdot 14\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                  |
| 9.    | Гастингсит*                                  | Hastingsite            | Hst             | $\text{NaCa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+})(\text{Si}_6\text{Al}_2)$<br>$\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                           |





Фторапатит. Ийолитовый отрог горы Расвумчорр, Хибинский массив. Образец  $6 \times 12$  см  
 Fluorapatite. Ijolite spur, mount Rasvumchorr, Khibiny Massif. Specimen  $6 \times 12$  cm



Арктит (люминесценция арктита при облучении ультрафиолетом с длиной волны 365 нм).  
 Гора Юкспорр, Хибинский массив. Ширина поля зрения 2 см  
 Arctite (luminescence of arctite under UV irradiation with 365 nm wavelength).  
 Mount Yuksporr, Khibiny Massif. Field of view is 2 cm



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Гафнон                                       | Hafnon                 | Haf             | $\text{Hf}(\text{SiO}_4)$                                                                                                                                   |
| 9.    | Геденбергит                                  | Hedenbergite           | Hd              | $\text{CaFe}^{2+}\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                                                                     |
| 9.    | Гейдоннеит*                                  | Gaidonnayite           | Gdn             | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                              |
| 4.    | Гейкилит                                     | Geikielite             | Gk              | $\text{MgTiO}_3$                                                                                                                                            |
| 9.    | Гейландит-Са*                                | Heulandite-Ca          | Hul-Ca          | $(\text{Ca}, \text{Na}, \text{K})_5(\text{Si}_{27}\text{Al}_9)\text{O}_{72} \cdot 26\text{H}_2\text{O}$                                                     |
| 9.    | Гейландит-К                                  | Heulandite-K           | Hul-K           | $(\text{K}, \text{Ca}, \text{Na})_5(\text{Si}_{27}\text{Al}_9)\text{O}_{72} \cdot 26\text{H}_2\text{O}$                                                     |
| 9.    | Гейландит-Sr                                 | Heulandite-Sr          | Hul-Sr          | $(\text{Sr}, \text{Ca}, \text{Na})_5(\text{Si}_{27}\text{Al}_9)\text{O}_{72} \cdot 24\text{H}_2\text{O}$                                                    |
| 5.    | Гейлюссит                                    | Gaylussite             | Gyl             | $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                                             |
| 7.1.  | Гексагидрит                                  | Hexahydrite            | Hhy             | $\text{Mg}(\text{SO}_4) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                          |
| 9.    | Геленит*                                     | Gehlenite              | Gh              | $\text{Ca}_2\text{Al}(\text{SiAl})\text{O}_7$                                                                                                               |
| 9.    | Гельвин                                      | Helvine                | Hlv             | $\text{Be}_3\text{Mn}^{2+}_4(\text{SiO}_4)_3\text{S}$                                                                                                       |
| 4.    | Гематит*                                     | Hematite               | Hem             | $\text{Fe}_2\text{O}_3$                                                                                                                                     |
| 9.    | Гемиморфит*                                  | Hemimorphite           | Hmp             | $\text{Zn}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                  |
| 4.    | Генримейерит*                                | Henrymeyerite          | Hmy             | $\text{Ba}(\text{Ti}_7\text{Fe}^{2+})\text{O}_{16}$                                                                                                         |
| 9.    | Гентгельвин*                                 | Genthelvite            | Ghv             | $\text{Be}_3\text{Zn}_4(\text{SiO}_4)_3\text{S}$                                                                                                            |
| 9.    | Георгбарсановит*                             | Georgbarsanovite       | Gba             | $\text{Na}_{12}(\text{Mn}, \text{Sr}, \text{REE})_3\text{Ca}_6\text{Fe}^{2+}_3\text{Zr}_3\text{NbSi}_{25}\text{O}_{76}\text{Cl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ |
| 4.    | Герасимовскит*                               | Gerasimovskite         | Gms             | $\text{Mn}^{2+}(\text{Ti}, \text{Nb})_5\text{O}_{12} \cdot 9\text{H}_2\text{O} (?)$                                                                         |
| 2.    | Герсдорфит*                                  | Gersdorffite           | Gdf             | $\text{NiAsS}$                                                                                                                                              |
| 4.    | Герцинит*                                    | Hercynite              | Hc              | $\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2\text{O}_4$                                                                                                                       |
| 2.1.  | Гессит*                                      | Hessite                | Hes             | $\text{Ag}_2\text{Te}$                                                                                                                                      |
| 8.1.  | Гетерозит*                                   | Heterosite             | Het             | $\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4)$                                                                                                                               |
| 4.    | Гётит*                                       | Goethite               | Gth             | $\text{FeO}(\text{OH})$                                                                                                                                     |

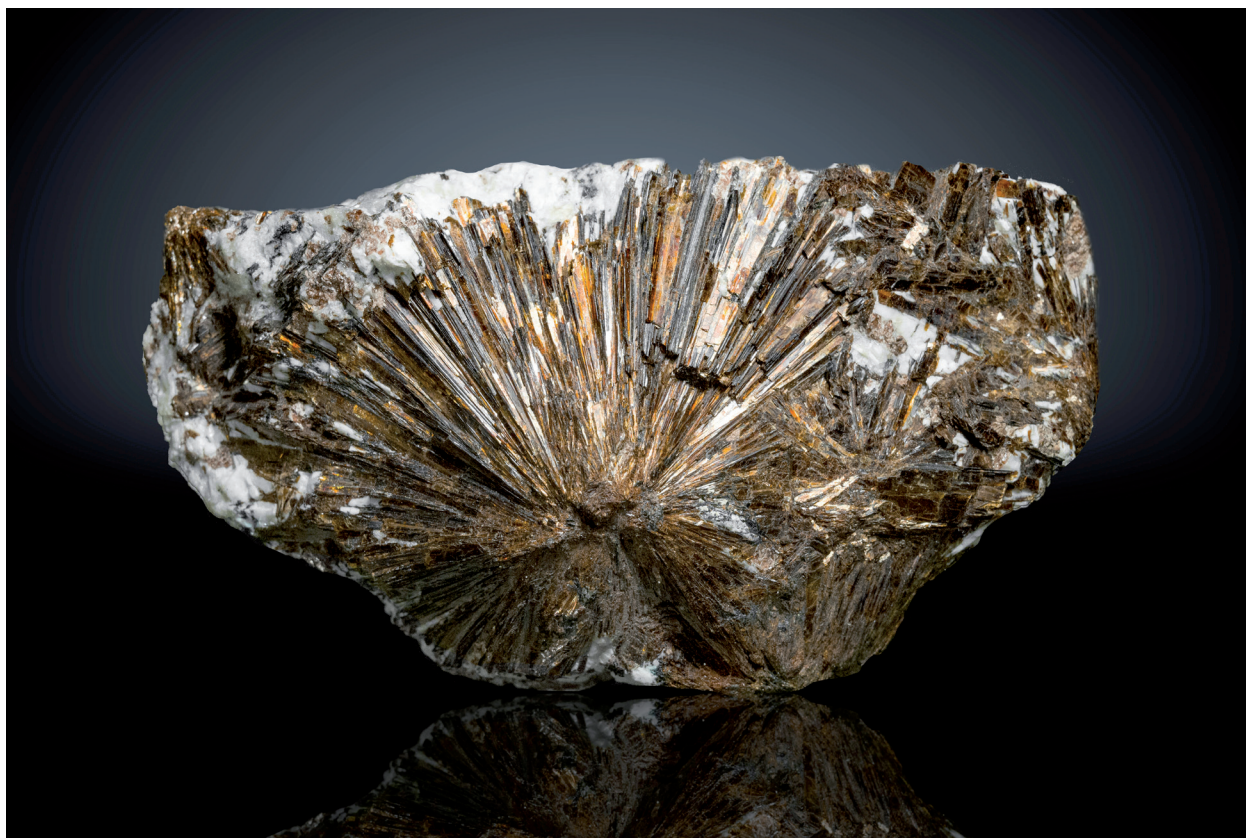
| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское       | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Гётценит*                                    | Götzenite                    | Göz             | $\text{Ca}_4\text{NaCa}_2\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OF})\text{F}_2$                                          |
| 4.    | Гиббсит*                                     | Gibbsite                     | Gbs             | $\text{Al}(\text{OH})_3$                                                                                                   |
| 9.    | Гидродель-<br>хайелит*                       | Hydrodelhayelite             | Hdhy            | $\text{KCa}_2(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{17}(\text{OH})_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                   |
| 9.    | Гидроксиапо-<br>филлит-(К)                   | Hydroxyapophyl-<br>lite-(K)  | Hapo-K          | $\text{KCa}_4\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH},\text{F}) \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                       |
| 9.    | Гидроксикан-<br>кринит*                      | Hydroxycancrinite            | Hccn            | $(\text{Na},\text{Ca},\text{K})_8(\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24})\text{(OH},\text{CO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 4.    | Гидроксикено-<br>микролит*                   | Hydroxykenomi-<br>crolite    | Hykmic          | $(\square,\text{Na},\text{Sb}^{3+})_2\text{Ta}_2\text{O}_6(\text{OH})$                                                     |
| 8.1.  | Гидроксилапатит*                             | Hydroxylapatite              | Hap             | $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$                                                                                      |
| 5.    | Гидроксилбастне-<br>зит-(Ce)                 | Hydroxylbast-<br>näsite-(Ce) | Hbsn-Ce         | $\text{Ce}(\text{CO}_3)(\text{OH})$                                                                                        |
| 5.    | Гидроксилбастне-<br>зит-(La)                 | Hydroxylbast-<br>näsite-(La) | Hbsn-La         | $\text{La}(\text{CO}_3)(\text{OH})$                                                                                        |
| 4.    | Гидроксинатро-<br>пирохлор                   | Hydroxynatropyro-<br>chlore  | Hnpcl           | $(\text{Na},\text{Ca},\text{Ce})_2\text{Nb}_2\text{O}_6(\text{OH})$                                                        |
| 7.1.  | Гидрониоярозит                               | Hydroniumjarosite            | Hjrs            | $(\text{H}_3\text{O})\text{Fe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$                                                         |
| 4.    | Гидроталькит*                                | Hydrotalcite                 | Htc             | $\text{Mg}_6\text{Al}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{16}(\text{H}_2\text{O})_4$                                                |
| 5.    | Гидроцеруссит                                | Hydrocerussite               | Hcer            | $\text{Pb}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$                                                                                  |
| 5.    | Гидроцинкит                                  | Hydrozincite                 | Hznc            | $\text{Zn}_5(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_6$                                                                                  |
| 9.    | Гизингерит*                                  | Hisingerite                  | Hsg             | $\text{Fe}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                  |
| 9.    | Гиллебрандит                                 | Hillebrandite                | Hil             | $\text{Ca}_2\text{SiO}_3(\text{OH})_2$                                                                                     |
| 7.1.  | Гипс*                                        | Gypsum                       | Gp              | $\text{Ca}(\text{SO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                         |
| 8.1.  | Гирвасит*                                    | Girvasite                    | Gvs             | $\text{NaCa}_2\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_3(\text{CO}_3)(\text{H}_2\text{O})_6$                                               |
| 9.    | Гиттинсит                                    | Gittinsite                   | Git             | $\text{CaZrSi}_2\text{O}_7$                                                                                                |
| 9.    | Глаголевит*                                  | Glagolevite                  | Ggl             | $\text{Na}(\text{Mg},\text{Al})_6(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH},\text{O})_8$                                |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокращения | Формула IMA                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Гладиусит                                    | Gladiusite             | Gds        | $\text{Fe}^{3+}_2\text{Fe}^{2+}_4(\text{PO}_4)(\text{OH})_{11} \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                             |
| 9.    | Глаукофан                                    | Glaucophane            | Gln        | $\square\text{Na}_2(\text{Mg}_3\text{Al}_2)\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                    |
| 9.    | Глаукохроит*                                 | Glaucochroite          | Glc        | $\text{CaMn}^{2+}(\text{SiO}_4)$                                                                                                                                     |
| 4.    | Глёт                                         | Litharge               | Lit        | $\text{PbO}$                                                                                                                                                         |
| 9.    | Гмелинит-Са                                  | Gmelinite-Ca           | Gme-Ca     | $\text{Ca}_2(\text{Si}_8\text{Al}_4)\text{O}_{24} \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                                        |
| 9.    | Гмелинит-К                                   | Gmelinite-K            | Gme-K      | $\text{K}_4(\text{Si}_8\text{Al}_4)\text{O}_{24} \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                                         |
| 9.    | Гмелинит-На*                                 | Gmelinite-Na           | Gme-Na     | $\text{Na}_4(\text{Si}_8\text{Al}_4)\text{O}_{24} \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                                        |
| 9.    | Гоббинсит*                                   | Gobbinsite             | Gbb        | $\text{Na}_5(\text{Si}_{11}\text{Al}_5)\text{O}_{32} \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                                     |
| 2.    | Годлевскит                                   | Godlevskite            | Go         | $(\text{Ni,Fe})_9\text{S}_8$                                                                                                                                         |
| 9.    | Голдманит*                                   | Goldmanite             | Glm        | $\text{Ca}_3\text{V}^{3+}_2(\text{SiO}_4)_3$                                                                                                                         |
| 4.    | Голландит                                    | Hollandite             | Hol        | $\text{Ba}(\text{Mn}^{4+}_6\text{Mn}^{3+}_2)\text{O}_{16}$                                                                                                           |
| 9.    | Голышевит*                                   | Golyshevite            | Gsv        | $\text{Na}_{10}\text{Ca}_9\text{Zr}_3\text{Fe}_2\text{SiNb}(\text{Si}_3\text{O}_9)_2(\text{Si}_9\text{O}_{27})_2(\text{OH})_3(\text{CO}_3) \cdot \text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Гоннардит*                                   | Gonnardite             | Gon        | $(\text{Na,Ca})_2(\text{Si,Al})_5\text{O}_{10} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                            |
| 8.1.  | Гордонит                                     | Gordonite              | Gdo        | $\text{MgAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                |
| 8.1.  | Горсейксит                                   | Gorceixite             | Gcx        | $\text{BaAl}_3(\text{PO}_4)(\text{PO}_3\text{OH})(\text{OH})_6$                                                                                                      |
| 8.1.  | Гояцит*                                      | Goyazite               | Goy        | $\text{SrAl}_3(\text{PO}_4)(\text{PO}_3\text{OH})(\text{OH})_6$                                                                                                      |
| 1.    | Графит*                                      | Graphite               | Gr         | C                                                                                                                                                                    |
| 2.    | Грейгит                                      | Greigite               | Grg        | $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2\text{S}_4$                                                                                                                           |
| 9.    | Гриналит                                     | Greenalite             | Gre        | $(\text{Fe}^{2+},\text{Fe}^{3+})_{2-3}\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$                                                                                            |
| 2.    | Гринокиит                                    | Greenockite            | Gnk        | $\text{CdS}$                                                                                                                                                         |
| 9.    | Гроссуляр                                    | Grossular              | Grs        | $\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$                                                                                                                             |
| 9.    | Грумантит*                                   | Grumantite             | Gmt        | $\text{NaSi}_2\text{O}_4(\text{OH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                        |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                               |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Грюнерит*                                    | Grunerite              | Gru             | $\square\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{2+}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                                            |
| 2.    | Гудмундит                                    | Gudmundite             | Gu              | $\text{FeSbS}$                                                                                                                                                                            |
| 9.    | Гумит*                                       | Humite                 | Hu              | $\text{Mg}_7(\text{SiO}_4)_3\text{F}_2$                                                                                                                                                   |
| 9.    | Гутковаит-Mn                                 | Gutkovaite-Mn          | Gko-Mn          | $\text{CaK}_2\text{Mn}(\text{Ti,Nb})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O,OH})_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                              |
| 9.    | Гьердингенит-Ca*                             | Gjerdingenite-Ca       | Gje-Ca          | $\text{K}_2\text{Ca}(\text{Nb,Ti})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O,OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                |
| 4.    | Гюбнерит                                     | Hübnerite              | Hbr             | $\text{Mn}^{2+}(\text{WO}_4)$                                                                                                                                                             |
| 8.1.  | Гюролит                                      | Hureaulite             | Hur             | $\text{Mn}^{2+}_5(\text{PO}_3\text{OH})_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                       |
| 4.    | Давидит-(Ce)                                 | Davidite-(Ce)          | Dvd-Ce          | $\text{Ce}(\text{Y,U})\text{Fe}_2(\text{Ti,Fe,Cr,V})_{18}(\text{O,OH,F})_{38}$                                                                                                            |
| 4.    | Давидит-(La)                                 | Davidite-(La)          | Dvd-La          | $\text{La}(\text{Y,U})\text{Fe}_2(\text{Ti,Fe,Cr,V})_{18}(\text{O,OH,F})_{38}$                                                                                                            |
| 9.    | Давинчиит                                    | Davinciite             | Dvc             | $\text{Na}_{12}\text{K}_3\text{Ca}_6\text{Fe}^{2+}_3\text{Zr}_3(\text{Si}_{26}\text{O}_{73}\text{OH})\text{Cl}_2$                                                                         |
| 5.    | Давсонит*                                    | Dawsonite              | Dws             | $\text{NaAl}(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$                                                                                                                                                   |
| 9.    | Даналит*                                     | Danalite               | Dan             | $\text{Be}_3\text{Fe}^{2+}_4(\text{SiO}_4)_3\text{S}$                                                                                                                                     |
| 2.    | Даоманит                                     | Daomanite              | Dao             | $\text{CuPtAsS}_2$                                                                                                                                                                        |
| 9.    | Датолит*                                     | Datolite               | Dat             | $\text{CaB}(\text{SiO}_4)(\text{OH})$                                                                                                                                                     |
| 5.    | Дациншанит-(Ce)*                             | Daqingshanite-(Ce)     | Daq-Ce          | $\text{Sr}_3\text{Ce}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)_3$                                                                                                                                        |
| 7.1.  | Девиллин                                     | Devilline              | Dev             | $\text{CaCu}_4(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                     |
| 9.    | Делиндеит*                                   | Delindeite             | Dde             | $\text{Ba}_2\text{Ti}_2(\text{Na}_2\square)\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2\text{O}_2$                                                               |
| 8.1.  | Делонеит*                                    | Deloneite              | Dln             | $(\text{Na}_{0.5}\text{REE}_{0.25}\text{Ca}_{0.25})(\text{Ca}_{0.75}\text{REE}_{0.25})\text{Sr}_{1.5}(\text{CaNa}_{0.25}\text{REE}_{0.25})(\text{PO}_4)_3\text{F}_{0.5}(\text{OH})_{0.5}$ |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Дельвоксит                                   | Delvauxite             | Dvx             | $\text{CaFe}^{3+}_4(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_8 \cdot 4-5\text{H}_2\text{O}$                                                       |
| 9.    | Дельхайелит*                                 | Delhayelite            | Dhy             | $\text{K}_7\text{Na}_3\text{Ca}_5\text{Al}_2\text{Si}_{14}\text{O}_{38}\text{F}_4\text{C}_{12}$                                    |
| 2.    | Демикчелеит-(Br)                             | Demicheleite-(Br)      | Dem-Br          | BiSBr                                                                                                                              |
| 9.    | Денисовит*                                   | Denisovite             | Dnv             | $\text{KCa}_2\text{Si}_3\text{O}_8\text{F}$                                                                                        |
| 9.    | Депмайерит*                                  | Depmeierite            | Dep             | $\text{Na}_8[\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}] (\text{PO}_4\text{CO}_3)_{1-x} \cdot 3\text{H}_2\text{O} (x < 0.5)$              |
| 2.    | Дервиллит                                    | Dervillite             | Dvl             | $\text{Ag}_2\text{AsS}_2$                                                                                                          |
| 2.    | Джайпурит                                    | Jaipurite              | Jai             | CoS                                                                                                                                |
| 8.1.  | Джансит-<br>(CaMnFe)                         | Jahnsite-(CaMnFe)      | Jah-<br>CaMnFe  | $\text{CaMn}^{2+}\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_4 (\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                          |
| 8.1.  | Джансит-<br>(CaMnMg)                         | Jahnsite-<br>(CaMnMg)  | Jah-<br>CaMnMg  | $\text{CaMn}^{2+}\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_2 (\text{PO}_4)_4 (\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                              |
| 8.1.  | Джансит-<br>(CaMnMn)                         | Jahnsite-<br>(CaMnMn)  | Jah-<br>CaMnMn  | $\text{CaMn}^{2+}\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2 (\text{PO}_4)_4 (\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                         |
| 2.    | Джемсонит                                    | Jamesonite             | Ja              | $\text{Pb}_4\text{FeSb}_6\text{S}_{14}$                                                                                            |
| 9.    | Джервисит                                    | Jervisite              | Je              | $\text{NaSc}^{3+}\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                                            |
| 2.    | Джерфишерит*                                 | Djerfisherite          | Djr             | $\text{K}_6(\text{Fe,Cu,Ni})_{25}\text{S}_{26}\text{Cl}$                                                                           |
| 2.    | Джирит                                       | Geerite                | Gee             | $\text{Cu}_8\text{S}_5$                                                                                                            |
| 9.    | Джорджчаоит*                                 | Georgechaoite          | Gch             | $\text{KNaZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                             |
| 8.1.  | Диадохит                                     | Diadochite             | Ddc             | $\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)(\text{SO}_4) (\text{OH}) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                 |
| 4.    | Диаспор*                                     | Diaspore               | Dsp             | $\text{AlO}(\text{OH})$                                                                                                            |
| 2.    | Диафорит                                     | Diaphorite             | Dpr             | $\text{Ag}_3\text{Pb}_2\text{Sb}_3\text{S}_8$                                                                                      |
| 9.    | Диверсилит-(Ce)*                             | Diversilite-(Ce)       | Dvs-Ce          | $\text{Na}_2\text{Ba}_6\text{Ce}_2\text{Fe}^{2+}\text{Ti}_3\text{Si}_{12}\text{O}_{36} (\text{OH})_{10} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| 2.    | Дигенит*                                     | Digenite               | Dg              | $\text{Cu}_{1.8}\text{S}$                                                                                                          |
| 9.    | Диккит*                                      | Dickite                | Dck             | $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$                                                                                    |
| 9.    | Диопсид*                                     | Diopside               | Di              | $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$                                                                                                        |



Астрофиллит. Гора Эвеслогчорр, Хибинский массив. Образец  $9 \times 13$  см  
Astrophyllite. Mount Eveslogchorr, Khibiny Massif. Specimen  $9 \times 13$  cm



Астрофиллит. Гора Эвеслогчорр, Хибинский массив. Образец  $9 \times 11$  см  
Astrophyllite. Mount Eveslogchorr, Khibiny Massif. Specimen  $9 \times 11$  cm

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.  | Дискразит                                    | Dyscrasite             | Dys             | $\text{Ag}_{3+x}\text{Sb}_{1-x}$ ( $x \approx 0.2$ )                                                                                                                                                                        |
| 5.    | Доломит*                                     | Dolomite               | Dol             | $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$                                                                                                                                                                                                |
| 5.    | Доннейит-(Y)*                                | Donnayite-(Y)          | Dna-Y           | $\text{NaSr}_3\text{CaY}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                          |
| 8.1.  | Дорфманит*                                   | Dorfmanite             | Dfm             | $\text{Na}_2(\text{PO}_3\text{OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                               |
| 9.    | Дравит*                                      | Dravite                | Drv             | $\text{NaMg}_3\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})$<br>$(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3(\text{OH})$                                                                                                                           |
| 9.    | Дуалит*                                      | Dualite                | Dua             | $\text{Na}_{30}(\text{Ca}, \text{Na}, \text{Ce}, \text{Sr})_{12}$<br>$(\text{Na}, \text{Mn}, \text{Fe}, \text{Ti})_6\text{Zr}_3\text{Ti}_3$<br>$\text{MnSi}_{51}\text{O}_{144}(\text{OH}, \text{H}_2\text{O}, \text{Cl})_9$ |
| 9.    | Дэлиит                                       | Dalyite                | Dly             | $\text{K}_2\text{ZrSi}_6\text{O}_{15}$                                                                                                                                                                                      |
| 9.    | Дюмортьерит*                                 | Dumortierite           | Dum             | $\text{AlAl}_6\text{BSi}_3\text{O}_{18}$                                                                                                                                                                                    |
| 9.    | Егоровит*                                    | Yegorovite             | Yeg             | $\text{Na}_4[\text{Si}_2\text{O}_4(\text{OH})_2]_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                               |
| 9.    | Елисеевит*                                   | Eliseevite             | Esv             | $\text{Na}_{1.5}\text{Li}\{\text{Ti}_2\text{O}_2[\text{Si}_4\text{O}_{10.5}$<br>$(\text{OH})_{1.5}]\}\} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                          |
| 8.1.  | Ёнаит*                                       | Juonniite              | Juo             | $\text{CaMgSc}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot$<br>$4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                    |
| 9.    | Ершовит*                                     | Ershovite              | Esh             | $\text{K}_3\text{Na}_4(\text{Fe}, \text{Mn}, \text{Ti})_2\text{Si}_8\text{O}_{20}$<br>$(\text{OH}, \text{O})_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                   |
| 9.    | Жедрит                                       | Gedrite                | Ged             | $\square\text{Mg}_2(\text{Mg}_3\text{Al}_2)(\text{Si}_6\text{Al}_2)$<br>$\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                                                        |
| 1.    | Железо                                       | Iron                   | Fe              | Fe                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.1.  | Жеффруаит*                                   | Geffroyite             | Gef             | $(\text{Cu}, \text{Fe}, \text{Ag})_9\text{Se}_8$                                                                                                                                                                            |
| 2.1.  | Жозеит-А                                     | Joséite-A              | Js-A            | $\text{Bi}_4\text{TeS}_2$                                                                                                                                                                                                   |
| 2.1.  | Жозеит-В                                     | Joséite-B              | Js-B            | $\text{Bi}_4\text{Te}_2\text{S}$                                                                                                                                                                                            |
| 3.    | Заварицкит                                   | Zavaritskite           | Zav             | $\text{BiOF}$                                                                                                                                                                                                               |
| 9.    | Захаровит*                                   | Zakharovite            | Zak             | $\text{Na}_4\text{Mn}^{2+}_5\text{Si}_{10}\text{O}_{24}$<br>$(\text{OH})_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                       |
| 9.    | Звягинит*                                    | Zvyaginite             | Zvy             | $\text{Na}_2\text{ZnTiNb}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2$<br>$(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_4$                                                                                                                    |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Звягинцевит                                  | Zvyagintsevite         | Zv              | $\text{Pd}_3\text{Pb}$                                                                                                                                                                 |
| 2.    | Зигенит                                      | Siegenite              | Seg             | $\text{CoNi}_2\text{S}_4$                                                                                                                                                              |
| 9.    | Золотаревит*                                 | Zolotarevite           | Zlo             | $\text{Na}_5\text{Zr}[\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_3] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                |
| 1.    | Золото*                                      | Gold                   | Au              | Au                                                                                                                                                                                     |
| 9.    | Зорит*                                       | Zorite                 | Zor             | $\text{Na}_6\text{Ti}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{34}(\text{O},\text{OH})_5 \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                                   |
| 9.    | Иванюкит-Cu*                                 | Ivanyukite-Cu          | Iv-Cu           | $\text{Cu}[\text{Ti}_4\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                                                              |
| 9.    | Иванюкит-K*                                  | Ivanyukite-K           | Iv-K            | $\text{K}_2[\text{Ti}_4\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                                                                                             |
| 9.    | Иванюкит-Na*                                 | Ivanyukite-Na          | Iv-Na           | $\text{Na}_2[\text{Ti}_4\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                            |
| 4.    | Изолуешит*                                   | Isolueshite            | Isl             | $\text{NaNbO}_3$                                                                                                                                                                       |
| 2.2.  | Изомертиит                                   | Isomertieite           | Ism             | $\text{Pd}_{11}\text{Sb}_2\text{As}_2$                                                                                                                                                 |
| 1.    | Изоферроплатина*                             | Isoferroplatinum       | Ifpt            | $\text{Pt}_3\text{Fe}$                                                                                                                                                                 |
| 9.    | Иимориит-(Y)*                                | Iimoriite-(Y)          | Iim-Y           | $\text{Y}_2(\text{SiO}_4)(\text{CO}_3)$                                                                                                                                                |
| 5.    | Икаит                                        | Ikaite                 | Ika             | $\text{Ca}(\text{CO}_3) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                     |
| 9.    | Икорскиит                                    | Ikorskyite             | Iko             | $\text{KMn}^{3+}(\text{Si}_4\text{O}_{10}) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                  |
| 9.    | Икранит                                      | Ikranite               | Ikr             | $(\text{Na},\text{H}_3\text{O})_{15}(\text{Ca},\text{Mn},\text{REE})_6\text{Fe}^{3+}_2\text{Zr}_3\text{Si}_{24}\text{O}_{66}(\text{O},\text{OH})_6\text{Cl} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| 2.    | Икунолит                                     | Ikunolite              | Ik              | $\text{Bi}_4\text{S}_3$                                                                                                                                                                |
| 9.    | Илерит*                                      | Hilairite              | Hlr             | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                         |
| 9.    | Ильваит                                      | Ilvaite                | Ilv             | $\text{CaFe}^{3+}\text{Fe}^{2+}_2\text{O}(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})$                                                                                                           |
| 9.    | Ильмайокит-(Ce)*                             | Ilmajokite-(Ce)        | Ijk-Ce          | $\text{Na}_{11}\text{KBaCe}_2\text{Ti}_{12}\text{Si}_{37.5}\text{O}_{94}(\text{OH})_{30} \cdot 29\text{H}_2\text{O}$                                                                   |
| 4.    | Ильменит*                                    | Ilmenite               | Ilm             | $\text{Fe}^{2+}\text{Ti}^{4+}\text{O}_3$                                                                                                                                               |
| 9.    | Илюхинит                                     | Ilyukhinite            | Ily             | $(\text{H}_3\text{O},\text{Na})_{14}\text{Ca}_6\text{Mn}_2\text{Zr}_3\text{Si}_{26}\text{O}_{72}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                               |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Имандрит*                                    | Imandrite              | Ima             | $\text{Na}_{12}\text{Ca}_3\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{36}$                                                                      |
| 2.1.  | Ингодит                                      | Ingodite               | Ing             | $\text{Bi}_2\text{TeS}$                                                                                                                     |
| 9.    | Иннелит                                      | Innelite               | Inn             | $\text{Ba}_4\text{Ti}_2\text{Na}(\text{NaCa})\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2[(\text{SO}_4)(\text{PO}_4)]\text{O}_2[\text{O}(\text{OH})]$ |
| 2.2.  | Инсизваит                                    | Insizwaite             | Isw             | $\text{PtBi}_2$                                                                                                                             |
| 9.    | Интерсилит*                                  | Intersilite            | Isi             | $\text{Na}_6\text{Mn}(\text{Ti},\text{Nb})\text{Si}_{10}(\text{O},\text{OH})_{28}\cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                 |
| 2.    | Ирарсит                                      | Irarsite               | Irs             | $\text{IrAsS}$                                                                                                                              |
| 4.    | Иригинит                                     | Iriginite              | Irg             | $(\text{UO}_2)\text{Mo}^{6+}_2\text{O}_7\cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                          |
| 2.2.  | Иридарсенит                                  | Iridarsenite           | Ird             | $\text{IrAs}_2$                                                                                                                             |
| 1.    | Иридий                                       | Iridium                | Ir              | Ir                                                                                                                                          |
| 9.    | Иттриалит-(Y)*                               | Yttrialite-(Y)         | Ytt-Y           | $\text{Y}_2\text{Si}_2\text{O}_7$                                                                                                           |
| 9.    | Йортдалит                                    | Hiortdahlite           | Hio             | $\text{Na}_2\text{Ca}_4(\text{Ca}_{0.5}\text{Zr}_{0.5})\text{Zr}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{OF}_3$                                       |
| 9.    | Йофортьерит*                                 | Yofortierite           | Yof             | $\text{Mn}^{2+}_5\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_2\cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                            |
| 2.1.  | Кавацулит*                                   | Kawazulite             | Kaw             | $\text{Bi}_2\text{Te}_2\text{Se}$                                                                                                           |
| 1.    | Кадмий                                       | Cadmium                | Cd              | Cd                                                                                                                                          |
| 9.    | Казаковит*                                   | Kazakovite             | Kzk             | $\text{Na}_6\text{Mn}^{2+}\text{TiSi}_6\text{O}_{18}$                                                                                       |
| 9.    | Казанскиит                                   | Kazanskyite            | Kzs             | $\text{Ba}\square\text{TiNbNa}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2$                            |
| 9.    | Казолит*                                     | Kasolite               | Kso             | $\text{Pb}(\text{UO}_2)(\text{SiO}_4)\cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                              |
| 9.    | Кайнозит-(Y)*                                | Kainosite-(Y)          | Kno-Y           | $\text{Ca}_2\text{Y}_2(\text{SiO}_3)_4(\text{CO}_3)\cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                |
| 9.    | Кайсикхит-(Y)*                               | Caysichite-(Y)         | Cay-Y           | $(\text{Ca},\text{Yb},\text{Er})_4\text{Y}_4(\text{Si}_8\text{O}_{20})(\text{CO}_3)_6(\text{OH})\cdot 7\text{H}_2\text{O}$                  |
| 2.1.  | Калаверит*                                   | Calaverite             | Clv             | $\text{AuTe}_2$                                                                                                                             |
| 7.1.  | Каледонит                                    | Caledonite             | Cdo             | $\text{Cu}_2\text{Pb}_5(\text{SO}_4)_3(\text{CO}_3)(\text{OH})_6$                                                                           |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское                | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Калийарфвед-сонит*                           | Potassic-arfvedsonite                 | Parf            | $\text{KNa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                  |
| 9.    | Калиймагнезио-арфведсонит                    | Potassic-magnesio-arfvedsonite        | Pmarf           | $\text{KNa}_2(\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                       |
| 9.    | Калиймагнезиофторарфведсонит*                | Potassic-magnesio-fluoro-arfvedsonite | Pmfarf          | $\text{KNa}_2(\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+})\text{Si}_8\text{O}_{22}\text{F}_2$                                                                          |
| 9.    | Калийпаргасит                                | Potassic-pargasite                    | Pprg            | $\text{KCa}_2(\text{Mg}_4\text{Al})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                               |
| 9.    | Калийрихтерит                                | Potassic-richterite                   | Prct            | $\text{K}(\text{NaCa})\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                              |
| 9.    | Калийферри-ликит*                            | Potassic-ferri-leakeite               | Pflk            | $\text{KNa}_2(\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_2\text{Li})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                            |
| 9.    | Калийфторрихтерит                            | Potassic-fluoro-richterite            | Pfrct           | $\text{K}(\text{NaCa})\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}\text{F}_2$                                                                                 |
| 9.    | Калийхлорпаргасит                            | Potassic-chloro-pargasite             | Pcprg           | $\text{KCa}_2(\text{Mg}_4\text{Al})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}\text{Cl}_2$                                                                 |
| 9.    | Калиферсит*                                  | Kalifersite                           | Klf             | $\text{K}_5\text{Fe}^{3+}_7\text{Si}_{20}\text{O}_{50}(\text{OH})_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                                      |
| 9.    | Кальборсит*                                  | Kalborsite                            | Kbs             | $\text{K}_6\text{Al}_4\text{BSi}_6\text{O}_{20}(\text{OH})_4\text{Cl}$                                                                               |
| 5.    | Калькинсит-(Ce)                              | Calkinsite-(Ce)                       | Clk-Ce          | $\text{Ce}_2(\text{CO}_3)_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                               |
| 9.    | Кальсилит*                                   | Kalsilite                             | Kls             | $\text{KAlSiO}_4$                                                                                                                                    |
| 5.    | Кальциоанкилит-(Ce)*                         | Calcioancylite-(Ce)                   | Canc-Ce         | $(\text{Ce}, \text{Ca}, \text{Sr})(\text{CO}_3)(\text{OH}, \text{H}_2\text{O})$                                                                      |
| 5.    | Кальциобурбанкит*                            | Calcioburbankite                      | Cbbn            | $\text{Na}_3(\text{Ca}, \text{Ce}, \text{Sr}, \text{La})_3(\text{CO}_3)_5$                                                                           |
| 9.    | Кальциоилерит*                               | Calciohilairite                       | Chlr            | $\text{CaZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                |
| 9.    | Кальциокатаплеит                             | Calciocatapleiite                     | Cctp            | $\text{CaZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                |
| 9.    | Кальциомурманит*                             | Calciomurmanite                       | Cmmn            | $(\text{Na}, \square)_2\text{Ca}(\text{Ti}, \text{Mg}, \text{Nb})_4[\text{Si}_2\text{O}_7]_2\text{O}_2(\text{OH}, \text{O})_2(\text{H}_2\text{O})_4$ |
| 4.    | Кальцитантит*                                | Calciotantite                         | Ctan            | $\text{CaTa}_4\text{O}_{11}$                                                                                                                         |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Кальциртит                                   | Calzirtite             | Caz             | $\text{Ca}_2\text{Zr}_5\text{Ti}_2\text{O}_{16}$                                                                                               |
| 5.    | Кальцит*                                     | Calcite                | Cal             | $\text{Ca}(\text{CO}_3)$                                                                                                                       |
| 9.    | Каменевит*                                   | Kamenevite             | Kne             | $\text{K}_2\text{TiSi}_3\text{O}_9 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                   |
| 8.1.  | Кампелит*                                    | Kampelite              | Kpl             | $\text{Ba}_3\text{Mg}_{1.5}\text{Sc}_4(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                  |
| 5.    | Камфаугит-(Y)                                | Kamphaugite-(Y)        | Khg-Y           | $\text{CaY}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                |
| 9.    | Канасит*                                     | Canasite               | Cns             | $\text{K}_3\text{Na}_3\text{Ca}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{30}(\text{OH})_4$                                                                     |
| 9.    | Канемит*                                     | Kanemite               | Knm             | $\text{NaSi}_2\text{O}_4(\text{OH}) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                 |
| 9.    | Канкринит*                                   | Cancrinite             | Ccn             | $(\text{Na}, \text{Ca}, \square)_8(\text{Al}_6\text{Si}_6)\text{O}_{24}(\text{CO}_3, \text{SO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                 |
| 9.    | Канкрисилит*                                 | Cancrisilite           | Cnc             | $\text{Na}_7(\text{Si}_7\text{Al}_5)\text{O}_{24}(\text{CO}_3) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                      |
| 2.    | Канфилдит                                    | Canfieldite            | Cfi             | $\text{Ag}_8\text{SnS}_6$                                                                                                                      |
| 9.    | Каолинит*                                    | Kaolinite              | Kln             | $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$                                                                                                |
| 9.    | Капустинит*                                  | Kapustinite            | Kpu             | $\text{Na}_6\text{ZrSi}_6\text{O}_{16}(\text{OH})_2$                                                                                           |
| 9.    | Карбобыстрит*                                | Carbobystrite          | Cbys            | $\text{Na}_8(\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24})(\text{CO}_3) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                      |
| 5.    | Карбоцернаит*                                | Carbocernaite          | Cbc             | $(\text{Sr}, \text{Ce}, \text{La})(\text{Ca}, \text{Na})(\text{CO}_3)_2$                                                                       |
| 4.    | Карелианит*                                  | Karelianite            | Kar             | $\text{V}_2\text{O}_3$                                                                                                                         |
| 9.    | Кариохроит*                                  | Caryochroite           | Cyh             | $(\text{Na}, \text{Sr})_3(\text{Fe}^{3+}, \text{Mg})_{10}\text{Ti}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{37}(\text{H}_2\text{O}, \text{O}, \text{OH})_{17}$ |
| 9.    | Карнасуртит-(Ce)*                            | Karnasurtite-(Ce)      | Ksu-Ce          | $\text{CeTiAlSi}_2\text{O}_7(\text{OH})_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                           |
| 4.    | Карчевскиит                                  | Karchevskyite          | Kcv             | $\text{Mg}_{18}\text{Al}_9(\text{OH})_{54}\text{Sr}_2(\text{CO}_3)_9(\text{H}_2\text{O})_6(\text{H}_3\text{O})_5$                              |
| 2.    | Каскасит                                     | Kaskasite              | Kks             | $(\text{Mo}, \text{Nb})\text{S}_2 \cdot (\text{Mg}_{1-x}\text{Al}_x)(\text{OH})_{2+x}$                                                         |
| 4.    | Кассит*                                      | Kassite                | Kas             | $\text{CaTi}_2\text{O}_4(\text{OH})_2$                                                                                                         |
| 4.    | Касситерит*                                  | Cassiterite            | Cst             | $\text{SnO}_2$                                                                                                                                 |





Лампрофиллит. Гора Юкспор, Хибинский массив. Образец  $7 \times 8$  см  
 Lamprophyllite. Mount Yukspor, Khibiny Massif. Specimen  $7 \times 8$  cm



Лампрофиллит. Гора Сенгисчорр, Ловозерский массив. Ширина поля зрения 3 см  
 Lamprophyllite. Mount Sengischorr, Lovozero Massif. Field of view is 3 cm



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское   | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Катаплеит*                                   | Catapleiite              | Ctp             | $\text{Na}_2\text{Zr}(\text{Si}_3\text{O}_9) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                               |
| 9.    | Катофорит*                                   | Katophorite              | Ktp             | $\text{Na}(\text{NaCa})(\text{Mg}_4\text{Al})(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                        |
| 8.1.  | Каттиит                                      | Cattiite                 | Ctt             | $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 22\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                               |
| 9.    | Каулсит                                      | Cowlesite                | Cow             | $\text{Ca}(\text{Al}_2\text{Si}_3)\text{O}_{10} \cdot 5\text{-}6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                   |
| 4.    | Кафетит*                                     | Cafetite                 | Cft             | $\text{CaTi}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                    |
| 2.    | Кашинит                                      | Kashinite                | Ksh             | $\text{Ir}_2\text{S}_3$                                                                                                                                                               |
| 9.    | Квадруфит*                                   | Quadruphite              | Qua             | $\text{Na}_6\text{Na}_2(\text{CaNa})_2\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_4\text{O}_4\text{F}_2$                                       |
| 4.    | Кварц*                                       | Quartz                   | Qz              | $\text{SiO}_2$                                                                                                                                                                        |
| 7.1.  | Квасцы-(Na)*                                 | Alum-(Na)                | Aum-Na          | $\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                               |
| 4.    | Квинтинит*                                   | Quintinite               | Qtn             | $\text{Mg}_4\text{Al}_2(\text{OH})_{12}(\text{CO}_3) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                       |
| 9.    | Кейвиит-(Y)*                                 | Keiviite-(Y)             | Kvi-Y           | $\text{Y}_2\text{Si}_2\text{O}_7$                                                                                                                                                     |
| 9.    | Кейвиит-(Yb)*                                | Keiviite-(Yb)            | Kvi-Yb          | $\text{Yb}_2\text{Si}_2\text{O}_7$                                                                                                                                                    |
| 2.1.  | Кейтконнит                                   | Keithconnite             | Kei             | $\text{Pd}_{20}\text{Te}_7$                                                                                                                                                           |
| 9.    | Келдышит*                                    | Keldyshite               | Kel             | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_2\text{O}_7$                                                                                                                                                  |
| 4.    | Кеноплюмбо-<br>микролит                      | Kenoplumbomicro-<br>lite | Kpmic           | $(\text{Pb}, \square)_2\text{Ta}_2\text{O}_6[\square, (\text{OH}), \text{O}]$                                                                                                         |
| 9.    | Кентбруксит*                                 | Kentbrooksite            | Ktb             | $(\text{Na}, \text{REE})_{15}(\text{Ca}, \text{REE})_6\text{Mn}_3\text{Zr}_3\text{Nb}(\text{Si}_{25}\text{O}_{73})(\text{O}, \text{OH}, \text{H}_2\text{O})_3(\text{F}, \text{Cl})_2$ |
| 2.    | Кервеллеит                                   | Cervelleite              | Cvl             | $\text{Ag}_4\text{TeS}$                                                                                                                                                               |
| 9.    | Керсутит*                                    | Kaersutite               | Krs             | $\text{NaCa}_2(\text{Mg}_3\text{AlTi}^{4+})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}\text{O}_2$                                                                                           |
| 9.    | Кианит*                                      | Kyanite                  | Ky              | $\text{Al}_2\text{OSiO}_4$                                                                                                                                                            |
| 9.    | Кианоксалит*                                 | Kyanoxalite              | Kox             | $\text{Na}_7(\text{Al}_{5-6}\text{Si}_{6-7}\text{O}_{24})(\text{C}_2\text{O}_4)_{0.5-1.0} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                  |
| 9.    | Кимрит*                                      | Cymrite                  | Cym             | $\text{Ba}(\text{Si}, \text{Al})_4(\text{O}, \text{OH})_8 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                   |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Кингсмаунтит*                                | Kingsmountite          | Kmo             | $\text{Ca}_3\text{MnFe}^{2+}\text{Al}_4(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                |
| 9.    | Киршштейнит                                  | Kirschsteinite         | Kir             | $\text{CaFe}^{2+}(\text{SiO}_4)$                                                                               |
| 2.1.  | Клаусталит*                                  | Clausthalite           | Cth             | $\text{PbSe}$                                                                                                  |
| 9.    | Клиногумит*                                  | Clinohumite            | Chu             | $\text{Mg}_9(\text{SiO}_4)_4\text{F}_2$                                                                        |
| 9.    | Клиноптилолит-K                              | Clinoptilolite-K       | Cpt-K           | $\text{K}_6(\text{Si}_{30}\text{Al}_6)\text{O}_{72} \cdot 20\text{H}_2\text{O}$                                |
| 9.    | Клинофосинаит*                               | Clinophosinaite        | Cpsi            | $\text{Na}_3\text{Ca}(\text{SiO}_3)(\text{PO}_4)$                                                              |
| 9.    | Клинохлор*                                   | Clinochlore            | Clc             | $\text{Mg}_5\text{Al}(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_8$                                                |
| 9.    | Клиноцоизит*                                 | Clinozoisite           | Czo             | $\text{Ca}_2\text{Al}_3(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$                               |
| 9.    | Клинтонит                                    | Clintonite             | Cln             | $\text{CaAlMg}_2(\text{SiAl}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$                                                     |
| 2.1.  | Клокманнит                                   | Klockmannite           | Kl              | $\text{Cu}_{5.2}\text{Se}_6$                                                                                   |
| 9.    | Коашвит*                                     | Koashvite              | Koa             | $\text{Na}_6\text{CaTiSi}_6\text{O}_{18}$                                                                      |
| 2.    | Кобальтин*                                   | Cobaltite              | Cbt             | $\text{CoAsS}$                                                                                                 |
| 2.    | Кобальтпентландит                            | Cobaltpentlandite      | Copn            | $\text{Co}_9\text{S}_8$                                                                                        |
| 8.1.  | Ковдорскит*                                  | Kovdorskite            | Kov             | $\text{Mg}_2(\text{PO}_4)(\text{OH}) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                |
| 2.    | Ковеллин*                                    | Covellite              | Cv              | $\text{CuS}$                                                                                                   |
| 7.1.  | Когаркоит*                                   | Kogarkoite             | Kog             | $\text{Na}_3(\text{SO}_4)\text{F}$                                                                             |
| 2.2.  | Козалит*                                     | Cosalite               | Cos             | $\text{Pb}_2\text{Bi}_2\text{S}_5$                                                                             |
| 2.1.  | Койоненит                                    | Kojonenite             | Koj             | $\text{Pd}_{7-x}\text{SnTe}_2 (0.3 \leq x \leq 0.8)$                                                           |
| 2.    | Колдуэллит                                   | Coldwellite            | Cwl             | $\text{Pd}_3\text{Ag}_2\text{S}$                                                                               |
| 8.1.  | Коллинсит*                                   | Collinsite             | Coll            | $\text{Ca}_2\text{Mg}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                |
| 2.1.  | Колорадоит*                                  | Coloradoite            | Clr             | $\text{HgTe}$                                                                                                  |
| 4.    | Колумбит-(Fe)*                               | Columbite-(Fe)         | Clb-Fe          | $\text{Fe}^{2+}\text{Nb}_2\text{O}_6$                                                                          |
| 4.    | Колумбит-(Mn)*                               | Columbite-(Mn)         | Clb-Mn          | $\text{Mn}^{2+}\text{Nb}_2\text{O}_6$                                                                          |
| 8.2.  | Колфанит*                                    | Kolfanite              | Kfn             | $\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}_3\text{O}_2(\text{AsO}_4)_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                              |
| 9.    | Кольскиит*                                   | Kolskyite              | Ksy             | $(\text{Ca}\square)\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_4(\text{H}_2\text{O})_7$ |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Комаровит*                                   | Komarovite             | Kmv             | $(\text{Ca}, \text{Sr}, \text{Na})_{6-x}(\text{Nb}, \text{Ti})_6(\text{Si}_4\text{O}_{12})$<br>$(\text{O}, \text{OH}, \text{F})_{16} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Комковит*                                    | Komkovite              | Kkv             | $\text{BaZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                           |
| 8.1.  | Конинкит                                     | Koninckite             | Kon             | $\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                         |
| 3.    | Коннеллит*                                   | Connellite             | Cnl             | $\text{Cu}_{36}(\text{SO}_4)$<br>$(\text{OH})_{62}\text{Cl}_8 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                        |
| 7.1.  | Копиапит                                     | Copiapite              | Cpi             | $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_4(\text{SO}_4)_6$<br>$(\text{OH})_2 \cdot 20\text{H}_2\text{O}$                                                                   |
| 9.    | Кордиерит*                                   | Cordierite             | Crd             | $\text{Mg}_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$                                                                                                                |
| 5.    | Кордилит-(Ce)*                               | Cordylite-(Ce)         | Cod-Ce          | $(\text{Na}, \text{Ca}, \square)$<br>$\text{BaCe}_2(\text{CO}_3)_4(\text{F}, \text{O})$                                                                         |
| 9.    | Корнерупин*                                  | Kornerupine            | Krn             | $(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+}, \text{Al}, \square)_{10}(\text{Si}, \text{Al}, \text{B})_5$<br>$\text{O}_{21}(\text{OH}, \text{F})_2$                              |
| 9.    | Коробицынит*                                 | Korobitsynite          | Kbi             | $(\text{Na}, \square)_4\text{Ti}_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})$<br>$(\text{O}, \text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                            |
| 4.    | Коронадит                                    | Coronadite             | Cor             | $\text{Pb}(\text{Mn}^{4+}_6\text{Mn}^{3+}_2)\text{O}_{16}$                                                                                                      |
| 4.    | Корунд*                                      | Corundum               | Crn             | $\text{Al}_2\text{O}_3$                                                                                                                                         |
| 9.    | Космохлор                                    | Kosmochlor             | Kos             | $\text{NaCr}^{3+}\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                                                                         |
| 2.    | Костибит                                     | Costibite              | Csb             | $\text{CoSbS}$                                                                                                                                                  |
| 2.1.  | Костовит                                     | Kostovite              | Ktv             | $\text{AuCuTe}_4$                                                                                                                                               |
| 9.    | Костылевит*                                  | Kostylevite            | Ksv             | $\text{K}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                    |
| 2.1.  | Котульскит*                                  | Kotulskite             | Ktu             | $\text{Pd}(\text{Te}, \text{Bi})_{2-x} (x \approx 0.4)$                                                                                                         |
| 2.1.  | Кочкарит                                     | Kochkarite             | Koc             | $\text{PbBi}_4\text{Te}_7$                                                                                                                                      |
| 8.1.  | Крандаллит*                                  | Crandallite            | Cdl             | $\text{CaAl}_3(\text{PO}_4)(\text{PO}_3\text{OH})$<br>$(\text{OH})_6$                                                                                           |
| 8.1.  | Красновит*                                   | Krasnovite             | Kv              | $\text{Ba}(\text{Al}, \text{Mg})(\text{PO}_4, \text{CO}_3)$<br>$(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                         |
| 1.    | Кремний                                      | Silicon                | Si              | Si                                                                                                                                                              |
| 7.1.  | Кривовичевит*                                | Krivovichevite         | Kvv             | $\text{Pb}_3\text{Al}(\text{OH})_6(\text{SO}_4)(\text{OH})$                                                                                                     |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.    | Криолит*                                     | Cryolite               | CrI             | $\text{Na}_2\text{NaAlF}_6$                                                                                                                 |
| 4.    | Криптомелан*                                 | Cryptomelane           | Cml             | $\text{K}(\text{Mn}^{4+}_7\text{Mn}^{3+})\text{O}_{16}$                                                                                     |
| 9.    | Криптофиллит*                                | Cryptophyllite         | Cp              | $\text{K}_2\text{Ca}[\text{Si}_4\text{O}_{10}] \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                   |
| 4.    | Кристобалит                                  | Cristobalite           | Crs             | $\text{SiO}_2$                                                                                                                              |
| 4.    | Кричтонит                                    | Crichtonite            | Cic             | $\text{Sr}(\text{Mn}, \text{Y}, \text{U})$<br>$\text{Fe}_2(\text{Ti}, \text{Fe}, \text{Cr}, \text{V})_{18}$<br>$(\text{O}, \text{OH})_{38}$ |
| 5.    | Крофордит                                    | Crawfordite            | Cfd             | $\text{Na}_3\text{Sr}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$                                                                                            |
| 8.1.  | Ксенотим-(Y)*                                | Xenotime-(Y)           | Xtm-Y           | $\text{Y}(\text{PO}_4)$                                                                                                                     |
| 8.1.  | Ксенотим-(Yb)*                               | Xenotime-(Yb)          | Xtm-Yb          | $\text{Yb}(\text{PO}_4)$                                                                                                                    |
| 9.    | Ксонотлит                                    | Xonotlite              | Xon             | $\text{Ca}_6\text{Si}_6\text{O}_{17}(\text{OH})_2$                                                                                          |
| 2.    | Кубанит                                      | Cubanite               | Cbn             | $\text{CuFe}_2\text{S}_3$                                                                                                                   |
| 9.    | Кузьменкоит-Mn*                              | Kuzmenkoite-Mn         | Kz-Mn           | $\text{K}_2\text{MnTi}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2$<br>$(\text{OH})_4 \cdot 5-6\text{H}_2\text{O}$                                        |
| 9.    | Кузьменкоит-Zn                               | Kuzmenkoite-Zn         | Kz-Zn           | $\text{K}_2\text{ZnTi}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2$<br>$(\text{OH})_4 \cdot 6-8\text{H}_2\text{O}$                                        |
| 9.    | Кукеит*                                      | Cookeite               | Ckt             | $(\text{Al}, \text{Li})_3\text{Al}_2(\text{Si}, \text{Al})_4$<br>$\text{O}_{10}(\text{OH})_8$                                               |
| 9.    | Кукисвумит*                                  | Kukisvumite            | Kki             | $\text{Na}_6\text{ZnTi}_4\text{O}_4$<br>$(\text{SiO}_3)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                        |
| 9.    | Кулиокит-(Y)*                                | Kuliokite-(Y)          | Klo-Y           | $\text{Y}_4\text{Al}(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_2\text{F}_5$                                                                                |
| 4.    | Кульсонит*                                   | Coulsonite             | Cou             | $\text{Fe}^{2+}\text{V}^{3+}_2\text{O}_4$                                                                                                   |
| 9.    | Куммингтонит*                                | Cummingtonite          | Cum             | $\square\text{Mg}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                        |
| 2.    | Куперит                                      | Cooperite              | Cpe             | $\text{PtS}$                                                                                                                                |
| 9.    | Куплетскит*                                  | Kupletskite            | Kpt             | $\text{K}_2\text{NaMn}^{2+}_7\text{Ti}_2$<br>$(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2\text{O}_2(\text{OH})_4\text{F}$                                  |
| 4.    | Куприт*                                      | Cuprite                | Cpr             | $\text{Cu}_2\text{O}$                                                                                                                       |
| 1.    | Купроаурид                                   | Cuproauride            | Cua             | $\text{Cu}_3\text{Au}$                                                                                                                      |
| 2.    | Купрородсит                                  | Cuprorhodsite          | Crh             | $(\text{Cu}^{1+}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5})\text{Rh}^{3+}_2\text{S}_4$                                                                      |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Куспидин*                                    | Cuspidine              | Csp             | $\text{Ca}_8(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{F}_4$                                                                                                            |
| 5.    | Кутногорит                                   | Kutnohorite            | Kut             | $\text{CaMn}^{2+}(\text{CO}_3)_2$                                                                                                                           |
| 5.    | Кухаренкоит-(Ce)*                            | Kukharenkoite-(Ce)     | Kkk-Ce          | $\text{Ba}_2\text{Ce}(\text{CO}_3)_3\text{F}$                                                                                                               |
| 5.    | Кухаренкоит-(La)                             | Kukharenkoite-(La)     | Kkk-La          | $\text{Ba}_2\text{La}(\text{CO}_3)_3\text{F}$                                                                                                               |
| 4.    | Кызылкумит*                                  | Kyzylkumite            | Kyz             | $\text{Ti}_2\text{V}^{3+}\text{O}_5(\text{OH})$                                                                                                             |
| 4.    | Кюрит*                                       | Curite                 | Cui             | $\text{Pb}_{3+x}[(\text{UO}_2)_4\text{O}_{4+x}(\text{OH})_{3-x}]_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                               |
| 4.    | Лаахит                                       | Laachite               | Laa             | $(\text{Ca},\text{Mn})_2\text{Zr}_2\text{Nb}_2\text{TiFeO}_{14}$                                                                                            |
| 9.    | Лабиринтит*                                  | Labyrinthite           | Lby             | $(\text{Na},\text{K},\text{Sr})_{35}\text{Ca}_{12}\text{Fe}_3\text{Zr}_6\text{TiSi}_{51}\text{O}_{144}(\text{O},\text{OH},\text{H}_2\text{O})_9\text{Cl}_3$ |
| 9.    | Лабунцовит-Fe*                               | Labuntsovite-Fe        | Lab-Fe          | $\text{Na}_4\text{K}_4\text{Fe}^{2+}_2\text{Ti}_8\text{O}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH})_4 \cdot 10\text{-}12\text{H}_2\text{O}$                  |
| 9.    | Лабунцовит-Mg*                               | Labuntsovite-Mg        | Lab-Mg          | $\text{Na}_4\text{K}_4\text{Mg}_2\text{Ti}_8\text{O}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH})_4 \cdot 10\text{-}12\text{H}_2\text{O}$                       |
| 9.    | Лабунцовит-Mn                                | Labuntsovite-Mn        | Lab-Mn          | $\text{Na}_4\text{K}_4\text{Mn}^{2+}_2\text{Ti}_8\text{O}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH})_4 \cdot 10\text{-}12\text{H}_2\text{O}$                  |
| 9.    | Лампрофиллит*                                | Lamprophyllite         | Lmp             | $(\text{SrNa})\text{Ti}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2$                                                              |
| 7.1.  | Ланаркит                                     | Lanarkite              | Lan             | $\text{Pb}_2\text{O}(\text{SO}_4)$                                                                                                                          |
| 7.1.  | Лангит                                       | Langite                | Lgt             | $\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                           |
| 4.    | Ландауит                                     | Landauite              | Lda             | $(\text{Na},\text{Pb})(\text{Mn}^{2+},\text{Y})(\text{Zn},\text{Fe})_2(\text{Ti},\text{Fe}^{3+},\text{Nb})_{18}(\text{O},\text{OH},\text{F})\text{O}_{38}$  |
| 5.    | Лантаниит-(Ce)                               | Lanthanite-(Ce)        | Ltn-Ce          | $\text{Ce}_2(\text{CO}_3)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                      |
| 9.    | Лапландит-(Ce)                               | Laplandite-(Ce)        | Lpl-Ce          | $\text{Na}_4\text{CeTiPSi}_7\text{O}_{22} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                                        |
| 2.    | Лаурит                                       | Laurite                | Lrt             | $\text{RuS}_2$                                                                                                                                              |
| 8.1.  | Лауэит                                       | Laueite                | Lae             | $\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                      |





Полость с виноградовитом в эгирине. Гора Юкспорр, Хибинский массив.  
 Ширина поля зрения 1.5 см  
 Cavity in aegirine filled by vinogradite. Mount Yuksporr, Khibiny Massif.  
 Field of view is 1.5 cm



Каймы гётценита по титаниту Гора Кукисвумчорр, Хибинский массив.  
 Ширина поля зрения 2 см  
 Rims of goetzenite around titanite. Mount Kukisvumchorr, Khibiny Massif.  
 Field of view is 2 cm



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Лафламмеит                                   | Laflammeite            | Lfl             | $\text{Pd}_3\text{Pb}_2\text{S}_2$                                                                                            |
| 4.    | Лёд                                          | Ice                    | Ice             | $\text{H}_2\text{O}$                                                                                                          |
| 5.    | Ледгиллит                                    | Leadhillite            | Lhi             | $\text{Pb}_4(\text{SO}_4)(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$                                                                        |
| 9.    | Лейкосфенит*                                 | Leucosphenite          | Lsp             | $\text{Na}_4\text{BaTi}_2\text{B}_2\text{Si}_{10}\text{O}_{30}$                                                               |
| 9.    | Лейкофанит*                                  | Leucophanite           | Lph             | $\text{NaCaBeSi}_2\text{O}_6\text{F}$                                                                                         |
| 9.    | Лейфит*                                      | Leifite                | Lf              | $\text{Na}_7\text{Be}_2(\text{Si}_{15}\text{Al}_3)\text{O}_{39}(\text{F},\text{OH})_2$                                        |
| 9.    | Лейцит                                       | Leucite                | Lct             | $\text{K}(\text{AlSi}_2\text{O}_6)$                                                                                           |
| 5.    | Лекоцит-(Y)                                  | Lecoqite-(Y)           | Lec-Y           | $\text{Na}_3\text{Y}(\text{CO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                |
| 2.2.  | Лёллингит                                    | Löllingite             | Lö              | $\text{FeAs}_2$                                                                                                               |
| 9.    | Леммлейнит-K*                                | Lemmleinite-K          | Lem-K           | $\text{Na}_4\text{K}_8\text{Ti}_8(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH},\text{O})_8 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                |
| 9.    | Леммлейнит-Ba*                               | Lemmleinite-Ba         | Lem-Ba          | $\text{Na}_4\text{K}_4\text{Ba}_{2+x}\text{Ti}_8(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH},\text{O})_8 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ |
| 4.    | Лепидокрокит                                 | Lepidocrocite          | Lpc             | $\text{Fe}^{3+}\text{O}(\text{OH})$                                                                                           |
| 9.    | Лепхенельмит-Zn                              | Lepkhenelmite-Zn       | Lpn-Zn          | $\text{Ba}_2\text{Zn}(\text{Ti},\text{Nb})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O},\text{OH})_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$     |
| 9.    | Лизардит*                                    | Lizardite              | Lz              | $\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$                                                                               |
| 7.1.  | Линарит                                      | Linarite               | Lna             | $\text{CuPb}(\text{SO}_4)(\text{OH})_2$                                                                                       |
| 4.    | Линдслейит                                   | Lindsleyite            | Ldy             | $(\text{Ba},\text{Sr})(\text{Zr},\text{Ca})(\text{Fe},\text{Mg})_2(\text{Ti},\text{Cr},\text{Fe})_{18}\text{O}_{38}$          |
| 2.    | Линнеит                                      | Linnaeite              | Lin             | $\text{Co}^{2+}\text{Co}^{3+}_2\text{S}_4$                                                                                    |
| 9.    | Линтисит*                                    | Lintisite              | Lts             | $\text{Na}_3\text{LiTi}_2\text{O}_2(\text{SiO}_3)_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                |
| 9.    | Лисицынит                                    | Lisitsynite            | Lss             | $\text{KBSi}_2\text{O}_6$                                                                                                     |
| 9.    | Литвинскит*                                  | Litvinskite            | Ltv             | $\text{Na}_3\text{ZrSi}_6\text{O}_{13}(\text{OH})_5$                                                                          |
| 8.1.  | Литиофилит*                                  | Lithiophilite          | Lhp             | $\text{LiMn}^{2+}(\text{PO}_4)$                                                                                               |
| 4.    | Литиофорит*                                  | Lithiophorite          | Lpr             | $(\text{Al},\text{Li})(\text{Mn}^{4+},\text{Mn}^{3+})\text{O}_2(\text{OH})_2$                                                 |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                               |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Литиофосфат*                                 | Lithiophosphate        | Lip             | $\text{Li}_3(\text{PO}_4)$                                                                                                |
| 9.    | Литосит*                                     | Lithosite              | Lho             | $\text{K}_3\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{OH})$                                                                |
| 9.    | Лобановит*                                   | Lobanovite             | Lbv             | $\text{K}_2\text{Na}(\text{Fe}^{2+}_4\text{Mg}_2\text{Na})\text{Ti}_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2\text{O}_2(\text{OH})_4$ |
| 9.    | Ловдарит*                                    | Lovdarite              | Lov             | $\text{K}_2\text{Na}_6\text{Be}_4\text{Si}_{14}\text{O}_{36} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                                   |
| 9.    | Ловенит*                                     | Låvenite               | Låv             | $(\text{Na,Ca})_4(\text{Mn}^{2+},\text{Fe}^{2+})_2(\text{Zr,Ti,Nb})_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{O,F})_4$             |
| 4.    | Ловерингит                                   | Loveringite            | Lvg             | $(\text{Ca,Ce,La})(\text{Zr,Fe})(\text{Mg,Fe})_2(\text{Ti,Fe,Cr,Al})_{18}\text{O}_{38}$                                   |
| 9.    | Ловозерит*                                   | Lovozerite             | Lvz             | $\text{Na}_3\text{CaZrSi}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_3$                                                                    |
| 9.    | Ломоносовит*                                 | Lomonosovite           | Lom             | $\text{Na}_6\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_2\text{O}_4$               |
| 9.    | Ломонтит*                                    | Laumontite             | Lmt             | $\text{CaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                         |
| 4.    | Лопарит-(Ce)*                                | Loparite-(Ce)          | Lop-Ce          | $(\text{Na,Ce,Sr})(\text{Ce,Th})(\text{Ti,Nb})_2\text{O}_6$                                                               |
| 9.    | Лоренценит*                                  | Lorenzenite            | Lrz             | $\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{O}_3(\text{Si}_2\text{O}_6)$                                                                 |
| 4.    | Луешит*                                      | Lueshite               | Lue             | $\text{NaNbO}_3$                                                                                                          |
| 4.    | Лукасит-(Ce)*                                | Lucasite-(Ce)          | Lca-Ce          | $\text{CeTi}_2\text{O}_5(\text{OH})$                                                                                      |
| 2.1.  | Луккулайсваараит                             | Lukkulaisvaaraite      | Lkk             | $\text{Pd}_{14}\text{Ag}_2\text{Te}_9$                                                                                    |
| 8.1.  | Луньокит*                                    | Lun'okite              | Lun             | $\text{MgMn}^{2+}\text{Al}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                           |
| 4.    | Маггемит                                     | Maghemite              | Mgh             | $(\text{Fe}^{3+}_{0.67}\square_{0.33})\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_4$                                                         |
| 9.    | Магнезиоарфведсонит*                         | Magnesio-arfvedsonite  | Marf            | $\text{NaNa}_2(\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                           |
| 9.    | Магнезиогастингсит*                          | Magnesio-hastingsite   | Mhst            | $\text{NaCa}_2(\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                              |
| 9.    | Магнезиогорнблендит*                         | Magnesio-hornblende    | Mhbl            | $\square\text{Ca}_2(\text{Mg}_4\text{Al})(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское       | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Магнезио-рибекит*                            | Magnesio-riebeckite          | Mrbk            | $\square\text{Na}_2(\text{Mg}_3\text{Fe}^{3+})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                                                             |
| 4.    | Магнезио-тааффеит-2N'2S                      | Magnesiotaaffeite-2N'2S      | Mtf-2N'2S       | $\text{Mg}_3\text{BeAl}_8\text{O}_{16}$                                                                                                                                                                          |
| 9.    | Магнезиофер-ригорнблендит                    | Magnesio-ferri-hornblende    | Mfhbl           | $\square\text{Ca}_2(\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+})[(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}](\text{OH})_2$                                                                                                                |
| 4.    | Магнезиоферрит                               | Magnesioferrite              | Mfr             | $\text{MgFe}^{3+}_2\text{O}_4$                                                                                                                                                                                   |
| 9.    | Магнезиофтор-арфведсонит*                    | Magnesio-fluoro-arfvedsonite | Mfarf           | $\text{NaNa}_2(\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+})\text{Si}_8\text{O}_{22}\text{F}_2$                                                                                                                                     |
| 4.    | Магнезиохромит                               | Magnesiochromite             | Mchr            | $\text{MgCr}_2\text{O}_4$                                                                                                                                                                                        |
| 5.    | Магнезит*                                    | Magnesite                    | Mgs             | $\text{Mg}(\text{CO}_3)$                                                                                                                                                                                         |
| 4.    | Магнетит*                                    | Magnetite                    | Mag             | $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_4$                                                                                                                                                                       |
| 2.1.  | Майченерит*                                  | Michenerite                  | Mch             | $\text{PdBiTe}$                                                                                                                                                                                                  |
| 9.    | Макатит*                                     | Makatite                     | Mkt             | $\text{Na}_2\text{Si}_4\text{O}_8(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                        |
| 2.    | Макинавит*                                   | Mackinawite                  | Mkw             | $(\text{Fe},\text{Ni})_{1+x}\text{S} \text{ (x = 0-0.07)}$                                                                                                                                                       |
| 5.    | Маккельвиит-(Nd)                             | Mckelveyite-(Nd)             | Mkv-Nd          | $\text{NaCaBa}_3\text{Nd}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                              |
| 5.    | Маккельвиит-(Y)*                             | Mckelveyite-(Y)              | Mkv-Y           | $\text{NaBa}_3\text{CaY}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                               |
| 2.    | Маккинстриит                                 | Mckinstryite                 | Mck             | $\text{Ag}_5\text{Cu}_3\text{S}_4$                                                                                                                                                                               |
| 2.    | Маланит                                      | Malanite                     | Mla             | $\text{Cu}^{1+}(\text{Ir}^{3+}\text{Pt}^{4+})\text{S}_4$                                                                                                                                                         |
| 5.    | Малахит*                                     | Malachite                    | Mlc             | $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$                                                                                                                                                                          |
| 9.    | Малинкоит                                    | Malinkoite                   | MLk             | $\text{NaBSiO}_4$                                                                                                                                                                                                |
| 2.2.  | Мальдонит                                    | Maldonite                    | Mdo             | $\text{Au}_2\text{Bi}$                                                                                                                                                                                           |
| 9.    | Манавит-(Ce)                                 | Manaevite-(Ce)               | Mv-Ce           | $\text{Ca}_{11}(\text{Ce},\text{H}_2\text{O},\text{Ca})_8\text{Mg}(\text{Al},\text{Fe})_4(\text{Mg},\text{Ti},\text{Fe}^{3+})_8[\text{Si}_2\text{O}_7]_4[(\text{SiO}_4)_8(\text{H}_4\text{O}_4)_2](\text{OH})_9$ |
| 9.    | Манаксит*                                    | Manaksite                    | Mnk             | $\text{KNaMn}^{2+}\text{Si}_4\text{O}_{10}$                                                                                                                                                                      |
| 4.    | Манганбелян-кинит                            | Manganbelyanki-nite          | Mbyn            | $\text{Mn}^{2+}(\text{Ti},\text{Nb})_5\text{O}_{12} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                   |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское  | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Мангангордонит                               | Mangangordonite         | Mgdo            | $\text{Mn}^{2+}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                 |
| 4.    | Манганит*                                    | Manganite               | Mnn             | $\text{Mn}^{3+}\text{O}(\text{OH})$                                                                                                               |
| 2.    | Манганокаскасит                              | Manganokaskasite        | Mkks            | $(\text{Mo}, \text{Nb})\text{S}_2 \cdot (\text{Mn}_{1-x}\text{Al}_x)(\text{OH})_{2+x}$                                                            |
| 9.    | Манганоку-<br>кисвумит                       | Manganokukisvu-<br>mite | Mkki            | $\text{Na}_6\text{MnTi}_4\text{Si}_8\text{O}_{28} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                      |
| 9.    | Манганона-<br>указит*                        | Manganonaujaka-<br>site | Mnj             | $\text{Na}_6\text{Mn}^{2+}\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{26}$                                                                                    |
| 9.    | Мангано-<br>нептунит*                        | Manganoneptunite        | Mnnpt           | $\text{KNa}_2\text{LiMn}^{2+}_2\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{24}$                                                                               |
| 9.    | Манганонордит-<br>(Ce)*                      | Manganonordite-<br>(Ce) | Mnor-Ce         | $\text{Na}_3\text{SrCeMn}^{2+}\text{Si}_6\text{O}_{17}$                                                                                           |
| 8.1.  | Мангано-<br>сегелерит                        | Manganosegelerite       | Msgl            | $\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                              |
| 5.    | Манганотихит*                                | Manganotychite          | Mtyc            | $\text{Na}_6\text{Mn}^{2+}_2(\text{CO}_3)_4(\text{SO}_4)$                                                                                         |
| 9.    | Манганозвдиалит                              | Manganoeudialyte        | Meud            | $\text{Na}_{14}\text{Ca}_6\text{Mn}_3\text{Zr}_3[\text{Si}_{26}\text{O}_{72}(\text{OH})_2](\text{H}_2\text{O}, \text{Cl}, \text{O}, \text{OH})_6$ |
| 4.    | Маннардит                                    | Mannardite              | Man             | $\text{Ba}(\text{Ti}_6\text{V}^{3+}_2)\text{O}_{16}$                                                                                              |
| 1.    | Марафонит                                    | Marathonite             | Mth             | $\text{Pd}_{25}\text{Ge}_9$                                                                                                                       |
| 9.    | Маргарит*                                    | Margarite               | Mrg             | $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{Al}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                                   |
| 9.    | Мариалит                                     | Marialite               | Mar             | $\text{Na}_4\text{Al}_3\text{Si}_9\text{O}_{24}\text{Cl}$                                                                                         |
| 2.    | Марказит*                                    | Marcasite               | Mrc             | $\text{FeS}_2$                                                                                                                                    |
| 2.1.  | Масловит                                     | Maslovite               | Mlo             | $\text{PtBiTe}$                                                                                                                                   |
| 4.    | Матисит                                      | Mathiasite              | Mts             | $(\text{K}, \text{Ba}, \text{Sr})(\text{Zr}, \text{Fe})(\text{Mg}, \text{Fe})_2(\text{Ti}, \text{Cr}, \text{Fe})_{18}\text{O}_{38}$               |
| 2.    | Матильдит                                    | Matildite               | Mtd             | $\text{AgBiS}_2$                                                                                                                                  |
| 2.1.  | Маттагамит                                   | Mattagamite             | Mtg             | $\text{CoTe}_2$                                                                                                                                   |
| 9.    | Маунтинит*                                   | Mountainite             | Mtn             | $\text{KNa}_2\text{Ca}_2[\text{Si}_8\text{O}_{19}(\text{OH})] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                          |
| 2.2.  | Маухерит*                                    | Maucherite              | Muc             | $\text{Ni}_{11}\text{As}_8$                                                                                                                       |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.  | Маякит                                       | Majakite               | Mjk             | $\text{PdNiAs}$                                                                                                                                      |
| 9.    | Мегакальсилит                                | Megakalsilite          | Mks             | $\text{KAlSiO}_4$                                                                                                                                    |
| 9.    | Мегациклит*                                  | Megacyclite            | Mgc             | $\text{KNa}_8\text{Si}_9\text{O}_{18}(\text{OH})_9 \cdot 19\text{H}_2\text{O}$                                                                       |
| 1.    | Медь*                                        | Copper                 | Cu              | $\text{Cu}$                                                                                                                                          |
| 9.    | Мезолит*                                     | Mesolite               | Mes             | $\text{Na}_2\text{Ca}_2(\text{Si}_9\text{Al}_6)\text{O}_{30} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                              |
| 9.    | Мейонит                                      | Meionite               | Me              | $\text{Ca}_4\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}(\text{CO}_3)$                                                                                        |
| 9.    | Меланоцерит-(Ce)                             | Melanocerite-(Ce)      | Mcrt-Ce         | $\text{Ce}_5(\text{SiO}_4\text{BO}_4)_3(\text{OH},\text{O})$                                                                                         |
| 7.1.  | Мелантерит*                                  | Melanterite            | Mln             | $\text{Fe}(\text{SO}_4) \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                                                                   |
| 9.    | Мелифанит*                                   | Meliphanite            | Mph             | $\text{Ca}_4(\text{Na},\text{Ca})_4\text{Be}_4\text{AlSi}_7\text{O}_{24}(\text{F},\text{O})_4$                                                       |
| 2.1.  | Мелонит*                                     | Melonite               | Mlt             | $\text{NiTe}_2$                                                                                                                                      |
| 2.2.  | Менегинит*                                   | Meneghinite            | Meg             | $\text{Pb}_{13}\text{CuSb}_7\text{S}_{24}$                                                                                                           |
| 2.2.  | Меньшиковит                                  | Menshikovite           | Mnv             | $\text{Pd}_3\text{Ni}_2\text{As}_3$                                                                                                                  |
| 2.1.  | Меренскиит*                                  | Merenskyite            | Mrk             | $\text{PdTe}_2$                                                                                                                                      |
| 9.    | Мерлиноит*                                   | Merlinoite             | Mrl             | $\text{K}_5\text{Ca}_2(\text{Si}_{23}\text{Al}_9)\text{O}_{64} \cdot 24\text{H}_2\text{O}$                                                           |
| 2.2.  | Мертиит                                      | Mertieite              | Met             | $\text{Pd}_8\text{Sb}_{2.5}\text{As}_{0.5}$                                                                                                          |
| 8.1.  | Месселит                                     | Messelite              | Msl             | $\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                 |
| 2.    | Миаргирит                                    | Miargyrite             | May             | $\text{AgSbS}_2$                                                                                                                                     |
| 9.    | Миддендорфит                                 | Middendorffite         | Mdd             | $\text{K}_3\text{Na}_2\text{Mn}_5\text{Si}_{12}(\text{O},\text{OH})_{36} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                  |
| 9.    | Миеит-(Y)                                    | Mieite-(Y)             | Mi-Y            | $\text{Y}_4\text{Ti}(\text{SiO}_4)_2\text{O}[\text{F},(\text{OH})]_6$                                                                                |
| 9.    | Мизерит                                      | Miserite               | Mis             | $\text{K}_{1.5-x}(\text{Ca},\text{Y},\text{REE})_5[\text{Si}_6\text{O}_{15}][\text{Si}_2\text{O}_7](\text{OH},\text{F})_2 \cdot y\text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Микроклин*                                   | Microcline             | Mcc             | $\text{K}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$                                                                                                                  |
| 9.    | Миларит*                                     | Milarite               | Mil             | $\text{KCa}_2(\text{Be}_2\text{AlSi}_{12})\text{O}_{30} \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                    |
| 2.    | Миллерит                                     | Millerite              | Mr              | $\text{NiS}$                                                                                                                                         |
| 8.2.  | Миметит*                                     | Mimetite               | Mim             | $\text{Pb}_5(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$                                                                                                               |





Лопарит. Гора Ньоркпахк, Хибинский массив. Размер кристалла  $6 \times 6$  мм  
 Loparit. Mount Njorkpakhk, Khibiny Massif. Crystal size  $6 \times 6$  mm



Перовскит. Массив Африканда. Размер кристалла  $5 \times 5$  мм  
 Perovskite. Afrikanda Massif. Crystal size  $5 \times 5$  mm



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула ИМА                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.    | Минеевит-(Y)*                                | Mineevite-(Y)          | Mev-Y           | $\text{Na}_{25}\text{BaY}_2(\text{CO}_3)_{11}(\text{HCO}_3)_4(\text{SO}_4)_2\text{F}_2\text{Cl}$                                                   |
| 8.1.  | Митридатит*                                  | Mitridatite            | Mit             | $\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}_3\text{O}_2(\text{PO}_4)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                   |
| 2.1.  | Митрофановит                                 | Mitrofanovite          | Mfv             | $\text{Pt}_3\text{Te}_4$                                                                                                                           |
| 9.    | Моговидит                                    | Mogovidite             | Mgo             | $\text{Na}_9(\text{Ca},\text{Na})_{12}\text{Fe}_2\text{Zr}_3\text{Si}_{25}\text{O}_{72}(\text{CO}_3)(\text{OH})_4$                                 |
| 9.    | Мозандрит-(Ce)*                              | Mosandrite-(Ce)        | Msd-Ce          | $(\text{Ca}_3\text{REE})[(\text{H}_2\text{O})_2\text{Ca}_{0.5}\square_{0.5}]\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2$ |
| 2.    | Молибденит*                                  | Molybdenite            | Mol             | $\text{MoS}_2$                                                                                                                                     |
| 4.    | Молибдит*                                    | Molybdite              | Myb             | $\text{MoO}_3$                                                                                                                                     |
| 4.    | Молибдомениит                                | Molybdomenite          | Mdm             | $\text{PbSe}^{4+}\text{O}_3$                                                                                                                       |
| 8.1.  | Монацит-(Ce)*                                | Monazite-(Ce)          | Mnz-Ce          | $\text{Ce}(\text{PO}_4)$                                                                                                                           |
| 8.1.  | Монацит-(La)*                                | Monazite-(La)          | Mnz-La          | $\text{La}(\text{PO}_4)$                                                                                                                           |
| 8.1.  | Монацит-(Nd)                                 | Monazite-(Nd)          | Mnz-Nd          | $\text{Nd}(\text{PO}_4)$                                                                                                                           |
| 9.    | Монголит                                     | Mongolite              | Mgl             | $\text{Ca}_4\text{Nb}_6\text{Si}_5\text{O}_{24}(\text{OH})_{10} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                         |
| 2.1.  | Монтбрейит*                                  | Montbrayite            | Mnb             | $(\text{Au},\text{Ag},\text{Sb},\text{Bi},\text{Pb})_{23}(\text{Te},\text{Sb},\text{Bi},\text{Pb})_{38}$                                           |
| 8.1.  | Монтгомериит*                                | Montgomeryite          | Mgm             | $\text{Ca}_4\text{MgAl}_4(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                                                  |
| 8.1.  | Монтебразит*                                 | Montebrasite           | Mbs             | $\text{LiAl}(\text{PO}_4)(\text{OH})$                                                                                                              |
| 9.    | Монтичеллит*                                 | Monticellite           | Mtc             | $\text{CaMg}(\text{SiO}_4)$                                                                                                                        |
| 9.    | Монтморил-<br>лонит*                         | Montmorillonite        | Mnt             | $(\text{Na},\text{Ca})_{0.3}(\text{Al},\text{Mg})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                |
| 2.1.  | Мончеит*                                     | Moncheite              | Mon             | $\text{Pt}(\text{Te},\text{Bi})_2$                                                                                                                 |
| 2.1.  | Мончетундраит                                | Monchetundraite        | Mtdr            | $\text{Pd}_2\text{NiTe}_2$                                                                                                                         |
| 8.1.  | Мораэзит*                                    | Moraesite              | Mae             | $\text{Be}_2(\text{PO}_4)(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                    |
| 7.1.  | Моренозит*                                   | Morenosite             | Mren            | $\text{Ni}(\text{SO}_4) \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                                                                 |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское  | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Моримотоит                                   | Morimotoite             | Mmt             | $\text{Ca}_3(\text{TiFe}^{2+})(\text{SiO}_4)_3$                                                         |
| 1.    | Муассанит*                                   | Moissanite              | Moi             | $\text{SiC}$                                                                                            |
| 10.   | Мулуит                                       | Moolooite               | Moo             | $\text{Cu}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                             |
| 9.    | Мурманит*                                    | Murmanite               | Mmn             | $\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_4(\text{H}_2\text{O})_4$ |
| 2.    | Мурунскит                                    | Murunskite              | Mu              | $\text{K}_2(\text{Cu,Fe})_4\text{S}_4$                                                                  |
| 9.    | Мусковит*                                    | Muscovite               | Ms              | $\text{KAl}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                          |
| 9.    | Мухинит*                                     | Mukhinite               | Muk             | $\text{Ca}_2(\text{Al}_2\text{V}^{3+})(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$         |
| 1.    | Мышьяк                                       | Arsenic                 | As              | As                                                                                                      |
| 9.    | Набалампрофил-<br>лит*                       | Nabalamprophyl-<br>lite | Nlmp            | $(\text{BaNa})\text{Ti}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2$          |
| 8.1.  | Набафит*                                     | Nabaphite               | Nbh             | $\text{NaBa}(\text{PO}_4) \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                                                    |
| 9.    | Нагельшмидтит                                | Nagelschmidtite         | Nsc             | $\text{Ca}_7(\text{SiO}_4)_2(\text{PO}_4)_2$                                                            |
| 2.    | Нагиагит*                                    | Nagyágite               | Nggy            | $[\text{Pb}_3(\text{Pb,Sb})_3\text{S}_6](\text{Au,Te})_3$                                               |
| 8.1.  | Накафит*                                     | Nacaphite               | Ncp             | $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{PO}_4)\text{F}$                                                             |
| 8.1.  | Налипоит                                     | Nalipoite               | Nlp             | $\text{NaLi}_2(\text{PO}_4)$                                                                            |
| 8.3.  | Намибит*                                     | Namibite                | Nmb             | $\text{Cu}(\text{BiO})_2(\text{VO}_4)(\text{OH})$                                                       |
| 9.    | Нарсарсукиит*                                | Narsarsukite            | Nar             | $\text{Na}_2(\text{Ti,Fe}^{3+})\text{Si}_4(\text{O,F})_{11}$                                            |
| 8.1.  | Настрофит*                                   | Nastrophite             | Nsp             | $\text{NaSr}(\text{PO}_4) \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                                                    |
| 9.    | Наталиит*                                    | Natalyite               | Nta             | $\text{NaV}^{3+}\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                  |
| 9.    | Натисит*                                     | Natisite                | Nts             | $\text{Na}_2\text{TiO}(\text{SiO}_4)$                                                                   |
| 5.    | Натрит*                                      | Natrite                 | Nat             | $\text{Na}_2(\text{CO}_3)$                                                                              |
| 9.    | Натроболтвудит                               | Natroboltwoodite        | Nbwd            | $\text{Na}(\text{UO}_2)(\text{SiO}_3\text{OH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                |
| 10.   | Натроксалат*                                 | Natroxalate             | Nx              | $\text{Na}_2(\text{C}_2\text{O}_4)$                                                                     |
| 9.    | Натролит*                                    | Natrolite               | Ntr             | $\text{Na}_2(\text{Si}_3\text{Al}_2)\text{O}_{10} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                            |
| 5.    | Натрон*                                      | Natron                  | Nt              | $\text{Na}_2(\text{CO}_3) \cdot 10\text{H}_2\text{O}$                                                   |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                               |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Натросилит*                                  | Natrosilite            | Ns              | $\text{Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$                                                                                                                                        |
| 4.    | Натротантит*                                 | Natrotantite           | Ntan            | $\text{Na}_2\text{Ta}_4\text{O}_{11}$                                                                                                                                     |
| 8.1.  | Натрофосфат*                                 | Natrophosphate         | Nap             | $\text{Na}_7(\text{PO}_4)_2\text{F} \cdot 19\text{H}_2\text{O}$                                                                                                           |
| 2.1.  | Науманнит                                    | Naumannite             | Nau             | $\text{Ag}_2\text{Se}$                                                                                                                                                    |
| 9.    | Нафертисит*                                  | Nafertisite            | Naf             | $\text{Na}_3\text{Fe}^{2+}_{10}\text{Ti}_2(\text{Si}_6\text{O}_{17})_2\text{O}_2(\text{OH})_6\text{F}(\text{H}_2\text{O})_2$                                              |
| 5.    | Нахколит                                     | Nahcolite              | Nah             | $\text{NaH}(\text{CO}_3)$                                                                                                                                                 |
| 8.1.  | Нахпоит                                      | Nahpoite               | Nhp             | $\text{Na}_2(\text{PO}_3\text{OH})$                                                                                                                                       |
| 3.    | Нейборит*                                    | Neighborite            | Nbo             | $\text{NaMgF}_3$                                                                                                                                                          |
| 9.    | Ненадкевичит*                                | Nenadkevichite         | Nkv             | $(\text{Na}, \square)_8\text{Nb}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O}, \text{OH})_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                          |
| 9.    | Неотокит*                                    | Neotocite              | Neo             | $(\text{Mn}, \text{Fe})\text{SiO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} (?)$                                                                                                         |
| 9.    | Нептунит*                                    | Neptunite              | Npt             | $\text{KNa}_2\text{LiFe}^{2+}_2\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{24}$                                                                                                       |
| 9.    | Нескевараит-Fe                               | Neskevaaraite-Fe       | Nsv-Fe          | $\text{NaK}_3\text{Fe}(\text{Ti}, \text{Nb})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O}, \text{OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                              |
| 8.1.  | Нефедовит*                                   | Nefedovite             | Nef             | $\text{Na}_5\text{Ca}_4(\text{PO}_4)_4\text{F}$                                                                                                                           |
| 9.    | Нефелин*                                     | Nepheline              | Nph             | $\text{Na}_3\text{K}(\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{16})$                                                                                                                |
| 9.    | Нечелюстовит*                                | Nechelyustovite        | Nec             | $(\text{Na}\square)\square_2\text{Ba}_4\text{Ti}_4\text{Nb}_4(\text{Na}_{11}\square)\text{Ti}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_8\text{O}_8(\text{OH})_8(\text{H}_2\text{O})_{12}$ |
| 1.    | Нигглиит                                     | Niggliite              | Nig             | $\text{PtSn}$                                                                                                                                                             |
| 5.    | Ниеререит                                    | Nyerereite             | Nye             | $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$                                                                                                                                     |
| 2.2.  | Никелин*                                     | Nickeline              | Nc              | $\text{NiAs}$                                                                                                                                                             |
| 1.    | Никель                                       | Nickel                 | Ni              | $\text{Ni}$                                                                                                                                                               |
| 7.1.  | Никельгекса-<br>гидрит*                      | Nickelhexahydrite      | Nhhy            | $\text{Ni}(\text{SO}_4) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                        |
| 2.2.  | Никельскут-<br>терудит                       | Nickelskutterudite     | Nskt            | $(\text{Ni}, \text{Co}, \text{Fe})\text{As}_3$                                                                                                                            |
| 9.    | Никмельниковит                               | Nikmelnikovite         | Nmn             | $\text{Ca}_{12}\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_3\text{Al}_3(\text{SiO}_4)_6(\text{OH})_{20}$                                                                                 |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское   | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Нильсенит                                    | Nielsenite               | Nie             | $\text{PdCu}_3$                                                                                                                                                                             |
| 2.2.  | Нипаларсит                                   | Nipalarsite              | Nip             | $\text{Ni}_8\text{Pd}_3\text{As}_4$                                                                                                                                                         |
| 2.2.  | Нисбит                                       | Nisbite                  | Nis             | $\text{NiSb}_2$                                                                                                                                                                             |
| 9.    | Нозеан*                                      | Nosean                   | Nsn             | $\text{Na}_8(\text{Si}_6\text{Al}_6)\text{O}_{24}(\text{SO}_4)\cdot\text{H}_2\text{O}$                                                                                                      |
| 4.    | Ноланит                                      | Nolanite                 | Nol             | $\text{V}^{3+}_8\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_{14}(\text{OH})_2$                                                                                                                                 |
| 9.    | Нонтронит*                                   | Nontronite               | Non             | $\text{Na}_{0.3}\text{Fe}^{3+}_2(\text{Si},\text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2\cdot n\text{H}_2\text{O}$                                                                                 |
| 9.    | Норбергит                                    | Norbergite               | Nrb             | $\text{Mg}_3(\text{SiO}_4)\text{F}_2$                                                                                                                                                       |
| 9.    | Нордит-(Ce)*                                 | Nordite-(Ce)             | Nor-Ce          | $\text{Na}_3\text{SrCeZnSi}_6\text{O}_{17}$                                                                                                                                                 |
| 9.    | Нордит-(La)*                                 | Nordite-(La)             | Nor-La          | $\text{Na}_3\text{SrLaZnSi}_6\text{O}_{17}$                                                                                                                                                 |
| 4.    | Нордстрандит*                                | Nordstrandite            | Nsd             | $\text{Al}(\text{OH})_3$                                                                                                                                                                    |
| 9.    | Нормандит*                                   | Normandite               | Nmd             | $\text{Na}_2\text{Ca}_2(\text{Mn},\text{Fe})_2(\text{Ti},\text{Nb},\text{Zr})_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2\text{F}_2$                                                               |
| 5.    | Норсетит                                     | Norsethite               | Nst             | $\text{BaMg}(\text{CO}_3)_2$                                                                                                                                                                |
| 5.    | Нортупит                                     | Northupite               | Nup             | $\text{Na}_3\text{Mg}(\text{CO}_3)_2\text{Cl}$                                                                                                                                              |
| 2.    | Овихиит                                      | Owyheeite                | Owy             | $\text{Ag}_3\text{Pb}_{10}\text{Sb}_{11}\text{S}_{28}$                                                                                                                                      |
| 9.    | Одинцовит                                    | Odintsovite              | Odt             | $\text{K}_2\text{Na}_4\text{Ca}_3\text{Ti}_2\text{Be}_4\text{Si}_{12}\text{O}_{38}$                                                                                                         |
| 9.    | Одихинчаит                                   | Odikhinchaite            | Odk             | $\text{Na}_9\text{Sr}_3[(\text{H}_2\text{O})_2\text{Na}]\text{Ca}_6\text{Mn}_3\text{Zr}_3\text{NbSi}(\text{Si}_{24}\text{O}_{72})\text{O}(\text{OH})_3(\text{CO}_3)\cdot\text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Окениит                                      | Okenite                  | Oke             | $\text{Ca}_{10}\text{Si}_{18}\text{O}_{46}\cdot 18\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                       |
| 9.    | Окерманит*                                   | Åkermanite               | Åk              | $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$                                                                                                                                                        |
| 4.    | Оксикальцио-<br>пирохлор                     | Oxycalciopyro-<br>chlore | Ocpcl           | $\text{Ca}_2\text{Nb}_2\text{O}_{60}$                                                                                                                                                       |
| 2.    | Олангаит                                     | Oulankaite               | Oul             | $\text{Pd}_5\text{Cu}_4\text{SnTe}_2\text{S}_2$                                                                                                                                             |
| 5.    | Олёмминскит                                  | Olekminskite             | Okm             | $\text{Sr}_2(\text{CO}_3)_2$                                                                                                                                                                |
| 9.    | Оленит                                       | Olenite                  | Ole             | $\text{NaAl}_3\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3\text{O}_3(\text{OH})$                                                                                                    |

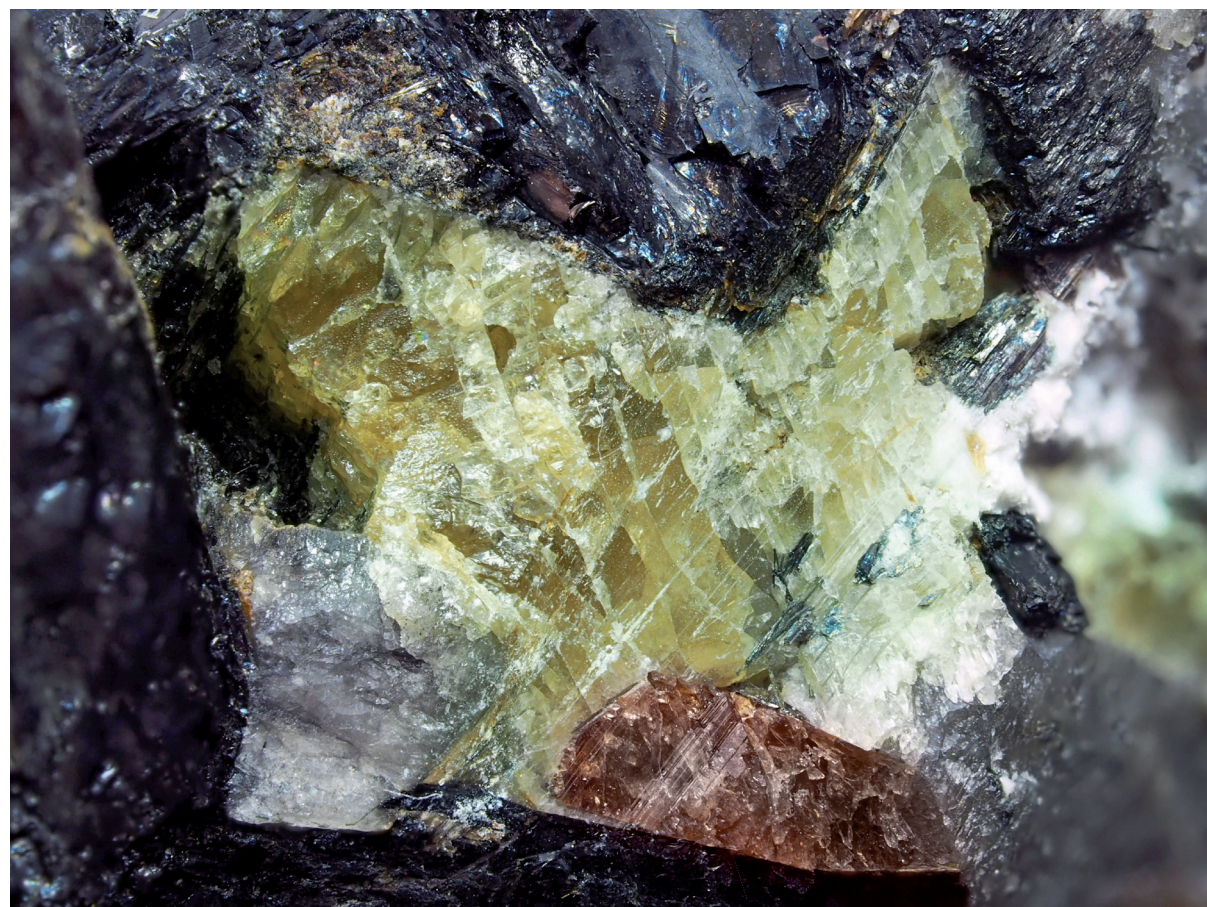


| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское  | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Олимпит*                                     | Olympite                | Oly             | $\text{LiNa}_5(\text{PO}_4)_2$                                                                                                                         |
| 1.    | Олово                                        | Tin                     | Sn              | Sn                                                                                                                                                     |
| 8.1.  | Ольгит*                                      | Olgite                  | Olg             | $(\text{Ba}, \text{Sr})(\text{Na}, \text{Sr}, \text{REE})_2 \text{Na}(\text{PO}_4)_2$                                                                  |
| 2.2.  | Омейит                                       | Omeiite                 | Ome             | $\text{OsAs}_2$                                                                                                                                        |
| 9.    | Омфацит*                                     | Omphacite               | Omp             | $(\text{Ca}, \text{Na})(\text{Mg}, \text{Fe}, \text{Al})\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                         |
| 4.    | Опал                                         | Opal                    | Opl             | $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                                                                                               |
| 9.    | Органовайт-Mn*                               | Organovaite-Mn          | Org-Mn          | $\text{K}_2\text{MnNb}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2\text{O}_4 \cdot 5-7\text{H}_2\text{O}$                                                            |
| 9.    | Органовайт-Zn                                | Organovaite-Zn          | Org-Zn          | $\text{K}_2\text{Zn}(\text{Nb}, \text{Ti})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2 (\text{O}, \text{OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                            |
| 2.    | Орикит*                                      | Orickite                | Ori             | $\text{CuFeS}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                                                                                             |
| 2.2.  | Орселит                                      | Orcelite                | Orc             | $\text{Ni}_{5-x}\text{As}_2 (x \gg 0.25)$                                                                                                              |
| 9.    | Ортоклаз*                                    | Orthoclase              | Or              | $\text{K}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$                                                                                                                    |
| 2.    | Осарсит                                      | Osarsite                | Osa             | $\text{OsAsS}$                                                                                                                                         |
| 1.    | Осмий                                        | Osmium                  | Os              | Os                                                                                                                                                     |
| 8.1.  | Отенит                                       | Autunite                | Aut             | $\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 10-12\text{H}_2\text{O}$                                                                                |
| 2.    | Павонит                                      | Pavonite                | Pav             | $\text{AgBi}_3\text{S}_5$                                                                                                                              |
| 2.1.  | Падмаит                                      | Padmaite                | Pdm             | $\text{PdBiSe}$                                                                                                                                        |
| 2.2.  | Паларстанид                                  | Palarstanide            | Pls             | $\text{Pd}_5(\text{Sn}, \text{As})_2$                                                                                                                  |
| 1.    | Палладий                                     | Palladium               | Pd              | Pd                                                                                                                                                     |
| 2.2.  | Палладоарсенид                               | Palladoarsenide         | Pda             | $\text{Pd}_2\text{As}$                                                                                                                                 |
| 2.2.  | Палладовис-мударсенид                        | Palladobismuthar-senide | Pba             | $\text{Pd}_2(\text{As}, \text{Bi})$                                                                                                                    |
| 1.    | Палладоталлит                                | Palladothallite         | Pdt             | $\text{Pd}_3\text{Tl}$                                                                                                                                 |
| 9.    | Пальгорскит                                  | Palygorskite            | Plg             | $(\text{Mg}, \text{Al})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                |
| 2.    | Панскиит                                     | Panskyite               | Pky             | $\text{Pd}_9\text{Ag}_2\text{Pb}_2\text{S}_4$                                                                                                          |
| 1.    | Паоловит                                     | Paolovite               | Plv             | $\text{Pd}_2\text{Sn}$                                                                                                                                 |
| 9.    | Паравиногра-довит*                           | Paravinogradovite       | Pvgd            | $(\text{Na}, \square)_2(\text{Ti}^{4+}, \text{Fe}^{3+})_4(\text{Si}_2\text{O}_6)_2 (\text{Si}_3\text{AlO}_{10})(\text{OH})_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ |





Ферсманит. Гора Эвеслогчорр, Хибинский массив. Размер кристалла  $4 \times 4$  мм  
 Fersmanite. Mount Eveslogchorr, Khibiny Massif. Crystal size  $4 \times 4$  mm



Касанит. Гора Юкспорр, Хибинский массив. Ширина поля зрения 2 см  
 Kasanite. Mount Yuksporr, Khibiny Massif. Field of view is 2 cm



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Парагонит*                                   | Paragonite             | Pg              | $\text{NaAl}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                                                                                   |
| 9.    | Параершовит                                  | Paraershovite          | Psh             | $\text{Na}_3\text{K}_3\text{Fe}^{3+}_2(\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{OH})_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_4$                                                                                   |
| 9.    | Паракелдышит*                                | Parakeldyshite         | Pkel            | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_2\text{O}_7$                                                                                                                                                              |
| 9.    | Паракузьменкоит-Fe                           | Parakuzmenkoite-Fe     | Pkz-Fe          | $(\text{K,Ba})_8\text{Fe}_4\text{Ti}_{16}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_8(\text{OH},\text{O})_{16} \cdot 20\text{-}28\text{H}_2\text{O}$                                                              |
| 9.    | Паралабунцовит-Mg                            | Paralabuntsovite-Mg    | Plab-Mg         | $\text{Na}_8\text{K}_8\text{Mg}_4\text{Ti}_{16}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_8(\text{OH},\text{O})_{16} \cdot 20\text{-}24\text{H}_2\text{O}$                                                        |
| 9.    | Параломоносовит*                             | Paralomonosovite       | Plom            | $\text{Na}_{5+x}\text{Ti}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2[\text{PO}_3(\text{OH})]_{2-y}[\text{PO}_2(\text{OH})_2]_y\text{O}_2[(\text{OH},\text{F})_{2-x}\text{O}_z] [0 < x < 2, 0 < y < 1, 0 < z < 1]$ |
| 5.    | Паральстонит                                 | Paralstonite           | Pasn            | $\text{BaCa}(\text{CO}_3)_2$                                                                                                                                                                      |
| 9.    | Паранатисит*                                 | Paranatisite           | Pnts            | $\text{Na}_2\text{TiO}(\text{SiO}_4)$                                                                                                                                                             |
| 9.    | Паранатролит*                                | Paranatrolite          | Pntr            | $\text{Na}_2(\text{Si}_3\text{Al}_2)\text{O}_{10} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                      |
| 9.    | Параумбит*                                   | Paraumbite             | Pumb            | $\text{K}_3\text{Zr}_2\text{H}(\text{Si}_3\text{O}_9)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                |
| 9.    | Парацепинит-Ba                               | Paratsepinite-Ba       | Ptse-Ba         | $(\text{Ba,Na,K})_{2-x}(\text{Ti,Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH},\text{O})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                |
| 9.    | Парацепинит-Na                               | Paratsepinite-Na       | Ptse-Na         | $(\text{Na,Sr,K,Ca})_2(\text{Ti,Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{O},\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                 |
| 9.    | Паргасит*                                    | Pargasite              | Prg             | $\text{NaCa}_2(\text{Mg}_4\text{Al})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                                           |
| 5.    | Паризит-(Ce)*                                | Parisite-(Ce)          | Pst-Ce          | $\text{CaCe}_2(\text{CO}_3)_3\text{F}_2$                                                                                                                                                          |
| 5.    | Паризит-(La)                                 | Parisite-(La)          | Pst-La          | $\text{CaLa}_2(\text{CO}_3)_3\text{F}_3$                                                                                                                                                          |
| 2.    | Паркерит*                                    | Parkerite              | Prk             | $\text{Ni}_3(\text{Bi,Pb})_2\text{S}_2$                                                                                                                                                           |
| 2.    | Паутовит                                     | Pautovite              | Ptv             | $\text{CsFe}_2\text{S}_3$                                                                                                                                                                         |
| 8.1.  | Пахомовскиит*                                | Pakhomovskyite         | Phv             | $\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                            |
| 9.    | Пектолит*                                    | Pectolite              | Pct             | $\text{NaCa}_2\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})$                                                                                                                                                   |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Пенквилксит*                                 | Penkvilksite           | Pvl             | $\text{Na}_2\text{TiSi}_4\text{O}_{11} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                             |
| 7.1.  | Пентагидрит*                                 | Pentahydrite           | Phy             | $\text{Mg}(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                            |
| 2.    | Пентландит*                                  | Pentlandite            | Pn              | $(\text{Ni,Fe})_9\text{S}_8$                                                                  |
| 9.    | Перлиалит*                                   | Perlialite             | Pll             | $\text{K}_9\text{NaCa}(\text{Si}_{24}\text{Al}_{12})\text{O}_{72} \cdot 15\text{H}_2\text{O}$ |
| 4.    | Перовскит*                                   | Perovskite             | Prv             | $\text{CaTiO}_3$                                                                              |
| 9.    | Перрьерит-(Ce)                               | Perrierite-(Ce)        | Prr-Ce          | $\text{Ce}_4\text{MgFe}^{3+}_2\text{Ti}_2\text{O}_8$<br>$(\text{Si}_2\text{O}_7)_2$           |
| 9.    | Петалит                                      | Petalite               | Ptl             | $\text{LiAlSi}_4\text{O}_{10}$                                                                |
| 9.    | Петарасит*                                   | Petarasite             | Pra             | $\text{Na}_5\text{Zr}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{Cl,OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$      |
| 5.    | Петерсенит-(Ce)*                             | Petersenite-(Ce)       | Pet-Ce          | $\text{Na}_4\text{Ce}_2(\text{CO}_3)_5$                                                       |
| 2.1.  | Петцит*                                      | Petzite                | Ptz             | $\text{Ag}_3\text{AuTe}_2$                                                                    |
| 9.    | Пижонит                                      | Pigeonite              | Pgt             | $(\text{Mg,Fe,Ca})_2\text{Si}_2\text{O}_6$                                                    |
| 7.1.  | Пиккерингит                                  | Pickeringite           | Pkg             | $\text{MgAl}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 22\text{H}_2\text{O}$                                     |
| 2.1.  | Пильзенит                                    | Pilsenite              | Pse             | $\text{Bi}_4\text{Te}_3$                                                                      |
| 2.    | Пираргирит*                                  | Pyrargyrite            | Pyg             | $\text{Ag}_3\text{SbS}_3$                                                                     |
| 2.    | Пирит*                                       | Pyrite                 | Py              | $\text{FeS}_2$                                                                                |
| 4.    | Пироаурит*                                   | Pyroaurite             | Pya             | $\text{Mg}_6\text{Fe}^{3+}_2(\text{CO}_3)$<br>$(\text{OH})_{16} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$    |
| 4.    | Пиролюзит*                                   | Pyrolusite             | Pyl             | $\text{MnO}_2$                                                                                |
| 8.1.  | Пиоморфит*                                   | Pyromorphite           | Pym             | $\text{Pb}_5(\text{PO}_4)_3\text{Cl}$                                                         |
| 9.    | Пироп                                        | Pyrope                 | Prp             | $\text{Mg}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$                                                      |
| 9.    | Пиросмалит-(Fe)*                             | Pyrosmalite-(Fe)       | Pys-Fe          | $\text{Fe}^{2+}_8\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_{10}$                                    |
| 9.    | Пиросмалит-(Mn)                              | Pyrosmalite-(Mn)       | Pys-Mn          | $\text{Mn}^{2+}_8\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH,Cl})_{10}$                                 |
| 4.    | Пирофанит*                                   | Pyrophanite            | Pph             | $\text{Mn}^{2+}\text{TiO}_3$                                                                  |
| 2.    | Пирротин*                                    | Pyrrhotite             | Pyh             | $\text{Fe}_7\text{S}_8$                                                                       |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.    | Пирссонит*                                   | Pirssonite             | Pss             | $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                       |
| 9.    | Питильяноит                                  | Pitiglianoite          | Pgl             | $\text{K}_2\text{Na}_6(\text{Si}_6\text{Al}_6)\text{O}_{24}(\text{SO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                   |
| 1.    | Платина                                      | Platinum               | Pt              | Pt                                                                                                                                                    |
| 1.    | Плюмбопал-<br>ладинит                        | Plumbopalladinite      | Ppdn            | $\text{Pd}_3\text{Pb}_2$                                                                                                                              |
| 7.2.  | Повеллит*                                    | Powellite              | Pwl             | $\text{Ca}(\text{MoO}_4)$                                                                                                                             |
| 5.    | Подлесноит*                                  | Podlesnoite            | Pod             | $\text{Ca}_2\text{Ba}(\text{CO}_3)_2\text{F}_2$                                                                                                       |
| 7.1.  | Познякит                                     | Posnjakite             | Pnk             | $\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                      |
| 3.    | Полежаеваит-<br>(Ce)*                        | Polezhaevaite-(Ce)     | Pzv-Ce          | $\text{NaSrCeF}_6$                                                                                                                                    |
| 2.    | Полибазит                                    | Polybasite             | Plb             | $[\text{Ag}_9\text{CuS}_4]$<br>$[(\text{Ag,Cu})_6(\text{Sb,As})_2\text{S}_7]$                                                                         |
| 2.    | Полидимит                                    | Polydymite             | Pld             | $\text{Ni}^{2+}\text{Ni}^{3+}_2\text{S}_4$                                                                                                            |
| 9.    | Полилитионит*                                | Polyolithionite        | Pln             | $\text{KLi}_2\text{AlSi}_4\text{O}_{10}\text{F}_2$                                                                                                    |
| 9.    | Полифит                                      | Polyphite              | Ppt             | $\text{Na}_6(\text{Na}_4\text{Ca}_2)_2\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2$<br>$\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_6\text{O}_4\text{F}_4$ |
| 9.    | Поллуцит*                                    | Pollucite              | Pol             | $\text{Cs}(\text{Si}_2\text{Al})\text{O}_6 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                                                                 |
| 4.    | Портландит                                   | Portlandite            | Por             | $\text{Ca}(\text{OH})_2$                                                                                                                              |
| 2.2.  | Поубаит                                      | Poubaite               | Pub             | $\text{PbBi}_2(\text{Se,Te,S})_4$                                                                                                                     |
| 4.    | Прайдерит*                                   | Priderite              | Pdr             | $\text{K}(\text{Ti}_7\text{Fe}^{3+})\text{O}_{16}$                                                                                                    |
| 9.    | Пренит*                                      | Prehnite               | Prh             | $\text{Ca}_2\text{Al}(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                                |
| 2.    | Прустит                                      | Proustite              | Prs             | $\text{Ag}_3\text{AsS}_3$                                                                                                                             |
| 4.    | Псевдобрукит                                 | Pseudobrookite         | Pbrk            | $(\text{Fe}^{3+}_2\text{Ti})\text{O}_5$                                                                                                               |
| 8.1.  | Псевдомалахит                                | Pseudomalachite        | Pmlc            | $\text{Cu}_5(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4$                                                                                                             |
| 2.2.  | Псевдомертиит                                | Pseudomertieite        | Pmet            | $\text{Pd}_{5+x}(\text{Sb,As})_{2-x} \quad (x = 0.1-0.2)$                                                                                             |
| 9.    | Пумпеллиит-(Mg)                              | Pumpellyite-(Mg)       | Pmp-Mg          | $\text{Ca}_2(\text{MgAl}_2)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)$<br>$(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                         |
| 9.    | Пункаруайвит*                                | Punkaruaivite          | Pka             | $\text{Li}\{\text{Ti}_2(\text{OH})_2[\text{Si}_4\text{O}_{11}$<br>$(\text{OH})]\}\} \cdot \text{H}_2\text{O}$                                         |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Пурпурит*                                    | Purpurite              | Pur             | $\text{Mn}^{3+}(\text{PO}_4)$                                                                                                                                                                 |
| 9.    | Пятенкоит-(Y)*                               | Pyatenkoite-(Y)        | Pyt-Y           | $\text{Na}_5\text{YTiSi}_6\text{O}_{18} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                            |
| 8.1.  | Рабдофан-(Ce)*                               | Rhabdophane-(Ce)       | Rha-Ce          | $\text{Ce}(\text{PO}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                             |
| 8.1.  | Рабдофан-(La)*                               | Rhabdophane-(La)       | Rha-La          | $\text{La}(\text{PO}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                             |
| 8.1.  | Рабдофан-(Nd)                                | Rhabdophane-(Nd)       | Rha-Nd          | $\text{Nd}(\text{PO}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                             |
| 2.1.  | Радхакришнаит*                               | Radhakrishnaite        | Rhk             | $\text{PbTe}_3(\text{Cl}, \text{S})_2$                                                                                                                                                        |
| 9.    | Раит*                                        | Raite                  | Rai             | $\text{Na}_3\text{Mn}^{2+}_3\text{Ti}_{0.25}(\text{Si}_8\text{O}_{20})$<br>$(\text{OH})_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$                                                                         |
| 2.1.  | Раклиджит                                    | Rucklidgeite           | Ruk             | $\text{PbBi}_2\text{Te}_4$                                                                                                                                                                    |
| 2.    | Рамдорит                                     | Ramdohrite             | Rdh             | $\text{Pb}_{5.9}\text{Fe}_{0.1}\text{Mn}_{0.1}\text{In}_{0.1}\text{Cd}_{0.2}$<br>$\text{Ag}_{2.8}\text{Sb}_{10.8}\text{S}_{24}$                                                               |
| 4.    | Рансьеит*                                    | Ranciéite              | Rnc             | $(\text{Ca}, \text{Mn}^{2+})_{0.2}(\text{Mn}^{4+}, \text{Mn}^{3+})\text{O}_2 \cdot$<br>$0.6\text{H}_2\text{O}$                                                                                |
| 2.    | Расвумит*                                    | Rasvumite              | Rsv             | $\text{KFe}_2\text{S}_3$                                                                                                                                                                      |
| 9.    | Раслакит*                                    | Raslakite              | Rsk             | $\text{Na}_{15}\text{Ca}_3\text{Fe}_3(\text{Na}, \text{Zr})_3$<br>$\text{Zr}_3(\text{Si}, \text{Nb})\text{Si}_{25}\text{O}_{73}$<br>$(\text{OH}, \text{H}_2\text{O})_3(\text{Cl}, \text{OH})$ |
| 9.    | Расцветаевит*                                | Rastsvetaevite         | Rvt             | $\text{Na}_{27}\text{K}_8\text{Ca}_{12}\text{Fe}_3\text{Zr}_6\text{Si}_{52}\text{O}_{144}$<br>$(\text{OH}, \text{O})_6\text{C}_{12}$                                                          |
| 9.    | Ревдит*                                      | Revdite                | Rev             | $\text{Na}_{16}\text{Si}_{16}\text{O}_{27}(\text{OH})_{26} \cdot$<br>$28\text{H}_2\text{O}$                                                                                                   |
| 5.    | Ремондит-(Ce)                                | Rémondite-(Ce)         | Rém-Ce          | $\text{Na}_3(\text{Ce}, \text{Ca}, \text{Na})_3(\text{CO}_3)_5$                                                                                                                               |
| 5.    | Ремондит-(La)                                | Rémondite-(La)         | Rém-La          | $\text{Na}_3(\text{La}, \text{Ca}, \text{Na})_3(\text{CO}_3)_5$                                                                                                                               |
| 9.    | Ренгеит                                      | Rengeite               | Rge             | $\text{Sr}_4\text{Ti}_4\text{ZrO}_8(\text{Si}_2\text{O}_7)_2$                                                                                                                                 |
| 2.    | Рениит                                       | Rheniite               | Rhn             | $\text{ReS}_2$                                                                                                                                                                                |
| 7.1.  | Ретгерсит*                                   | Retgersite             | Rtg             | $\text{Ni}(\text{SO}_4) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                            |
| 9.    | Рибекит*                                     | Riebeckite             | Rbk             | $\square\text{Na}_2(\text{Fe}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_2)$<br>$\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                             |
| 9.    | Ридмерджнерит                                | Reedmergnerite         | Rm              | $\text{NaBSi}_3\text{O}_8$                                                                                                                                                                    |
| 2.1.  | Рикардит                                     | Rickardite             | Rkd             | $\text{Cu}_{3-x}\text{Te}_2$                                                                                                                                                                  |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Римкорольгит*                                | Rimkorolgit            | Rolg            | $\text{BaMg}_5(\text{PO}_4)_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                           |
| 4.    | Ринерсонит                                   | Rynersonite            | Rys             | $\text{CaTa}_2\text{O}_6$                                                                                          |
| 9.    | Ринкит-(Ce)*                                 | Rinkite-(Ce)           | Rin-Ce          | $(\text{Ca}_3\text{REE})\text{Na}(\text{NaCa})\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OF})\text{F}_2$             |
| 9.    | Рихтерит*                                    | Richterite             | Rct             | $\text{Na}(\text{NaCa})\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                           |
| 5.    | Родохрозит*                                  | Rhodochrosite          | Rds             | $\text{Mn}(\text{CO}_3)$                                                                                           |
| 9.    | Розенбушит                                   | Rosenbuschite          | Rbs             | $\text{Ca}_6\text{Zr}_2\text{Na}_6\text{ZrTi}(\text{Si}_2\text{O}_7)_4(\text{OF})_2\text{F}_4$                     |
| 8.1.  | Рокбриджеит                                  | Rockbridgeite          | Rkb             | $(\text{Fe}^{2+}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5})_2\text{Fe}^{3+}_3(\text{PO}_4)_3(\text{OH})_5$                         |
| 2.    | Роксбеит*                                    | Roxbyite               | Rox             | $\text{Cu}_9\text{S}_5$                                                                                            |
| 4.    | Романешит                                    | Romanèchite            | Rmn             | $(\text{Ba}, \text{H}_2\text{O})_2(\text{Mn}^{4+}, \text{Mn}^{3+})_5\text{O}_{10}$                                 |
| 9.    | Роскоэлит                                    | Roscoelite             | Rcl             | $\text{KV}^{3+}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                 |
| 9.    | Роуландит-(Y)*                               | Rowlandite-(Y)         | Row-Y           | $\text{Fe}^{2+}\text{Y}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{F}_2$                                                      |
| 7.1.  | Роценит*                                     | Rozenite               | Rzn             | $\text{Fe}^{2+}(\text{SO}_4) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                            |
| 2.    | Руарсит                                      | Ruarsite               | Rua             | $\text{RuAsS}$                                                                                                     |
| 9.    | Рубиклин                                     | Rubicline              | Rub             | $\text{Rb}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$                                                                               |
| 5.    | Рувиллит                                     | Rouvilleite            | Rvl             | $\text{Na}_3\text{Ca}_2(\text{CO}_3)_3\text{F}$                                                                    |
| 1.    | Рустенбургит*                                | Rustenburgerite        | Rsb             | $\text{Pt}_3\text{Sn}$                                                                                             |
| 1.    | Рутений                                      | Ruthenium              | Ru              | $\text{Ru}$                                                                                                        |
| 4.    | Рутил*                                       | Rutile                 | Rt              | $\text{TiO}_2$                                                                                                     |
| 9.    | Саамит                                       | Saamite                | Saa             | $\text{Ba} \square \text{TiNbNa}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2$ |
| 9.    | Саданагаит                                   | Sadanagaite            | Sdg             | $\text{NaCa}_2(\text{Mg}_3\text{Al}_2)(\text{Si}_5\text{Al}_3)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                          |
| 2.    | Садбериит                                    | Sudburyite             | Sdb             | $\text{PdSb}$                                                                                                      |
| 9.    | Сажинит-(Ce)*                                | Sazhinite-(Ce)         | Szi-Ce          | $\text{Na}_3\text{CeSi}_6\text{O}_{15} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                  |

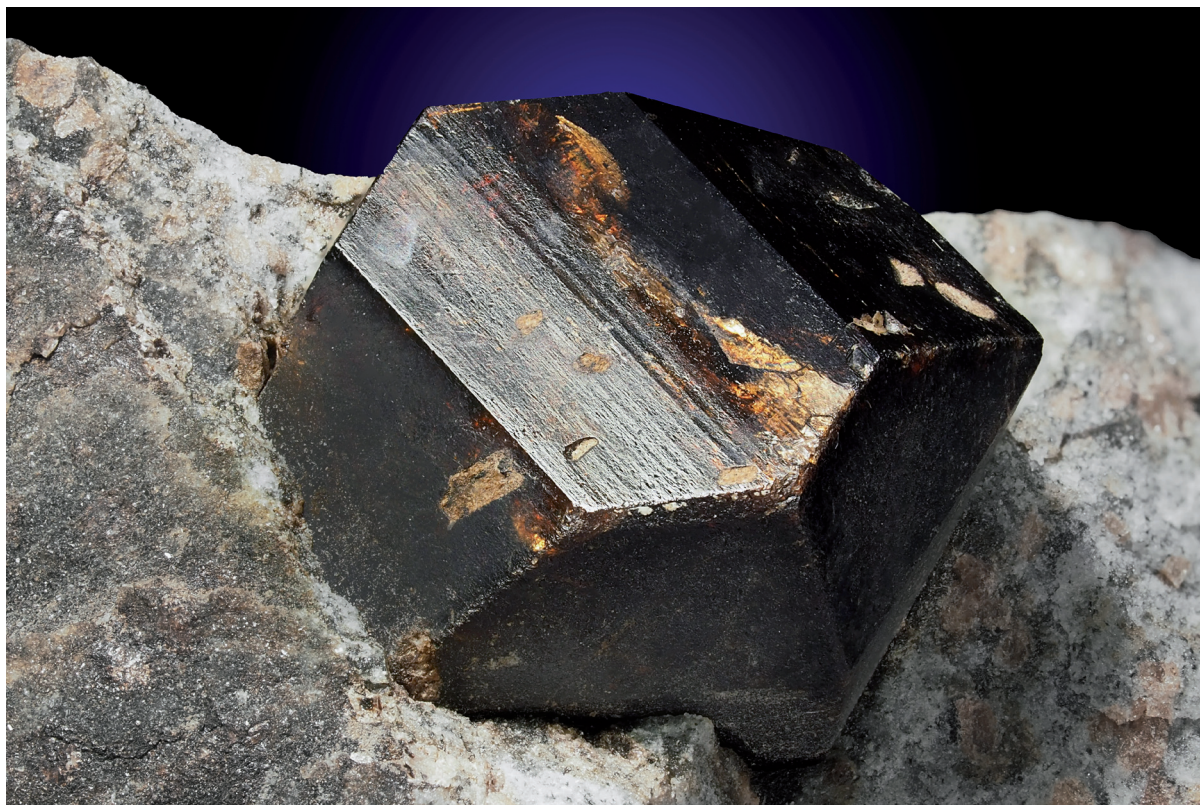




Кентбруксит. Ущелье Гакмана, Гора Юкспорр, Хибинский массив.

Размер кристалла  $2 \times 2$  мм

Kentbrooksite. Gakman Gorge, Mount Yukspor, Khibiny Massif. Crystal size  $2 \times 2$  mm



Лоренценит. Гора Флора, Ловозерский массив. Размер кристалла  $1 \times 1.2$  см

Lorenzenite. Mount Flora, Lovozero Massif. Crystal size  $1 \times 1.2$  cm



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Сазыкинаит-(Y)*                              | Sazykinaite-(Y)        | Szn-Y           | $\text{Na}_5\text{YZrSi}_6\text{O}_{18} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                      |
| 2.    | Саманиит                                     | Samaniite              | Smn             | $\text{Cu}_2\text{Fe}_5\text{Ni}_2\text{S}_8$                                                                                                           |
| 4.    | Самарскит-(Y)                                | Samarskite-(Y)         | Smk-Y           | $\text{YFe}^{3+}\text{Nb}_2\text{O}_8$                                                                                                                  |
| 9.    | Санидин*                                     | Sanidine               | Sa              | $\text{K}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$                                                                                                                     |
| 9.    | Сапожниковит*                                | Sapozhnikovite         | Spz             | $\text{Na}_8(\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24})(\text{HS})_2$                                                                                         |
| 9.    | Сапонит*                                     | Saponite               | Sap             | $(\text{Ca},\text{Na})_{0.3}(\text{Mg},\text{Fe})_3(\text{Si},\text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                         |
| 9.    | Сапфирин*                                    | Sapphirine             | Spr             | $\text{Mg}_4(\text{Mg}_3\text{Al}_9)\text{O}_4[\text{Si}_3\text{Al}_9\text{O}_{36}]$                                                                    |
| 9.    | Сауконит*                                    | Sauconite              | Sau             | $\text{Na}_{0.3}\text{Zn}_3(\text{Si},\text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                 |
| 2.2.  | Саффорит                                     | Safflorite             | Saf             | $\text{CoAs}_2$                                                                                                                                         |
| 8.1.  | Сванбергит                                   | Svanbergite            | Svb             | $\text{SrAl}_3(\text{SO}_4)(\text{PO}_4)(\text{OH})_6$                                                                                                  |
| 1.    | Свинец                                       | Lead                   | Pb              | Pb                                                                                                                                                      |
| 9.    | Себоллит                                     | Cebollite              | Cbl             | $\text{Ca}_5\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})_4$                                                                                                   |
| 8.1.  | Сегелерит                                    | Segelerite             | Sgl             | $\text{CaMgFe}^{3+}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                |
| 9.    | Сейдит-(Ce)*                                 | Seidite-(Ce)           | Sei-Ce          | $\text{Na}_4(\text{Ce},\text{Sr})_2\text{TiSi}_8\text{O}_{18}(\text{O},\text{OH},\text{F})_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                 |
| 9.    | Сейдозерит*                                  | Seidozerite            | Sdz             | $\text{Na}_2\text{Zr}_2\text{Na}_2\text{MnTi}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2\text{F}_2$                                                             |
| 9.    | Секанинаит                                   | Sekaninaite            | Skn             | $\text{Fe}^{2+}_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$                                                                                                   |
| 9.    | Селадонит*                                   | Celadonite             | Cel             | $\text{KMgFe}^{3+}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                                                |
| 9.    | Селивановаит*                                | Selivanovaite          | Svn             | $\text{NaTi}_3(\text{Ti},\text{Na},\text{Fe},\text{Mn})_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_4(\text{OH},\text{H}_2\text{O})_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| 2.    | Семсейит*                                    | Semseyite              | Ssy             | $\text{Pb}_9\text{Sb}_8\text{S}_{21}$                                                                                                                   |
| 4.    | Сенаит                                       | Senaite                | Sna             | $\text{Pb}(\text{Mn},\text{Y},\text{U})(\text{Fe},\text{Zn})_2(\text{Ti},\text{Fe},\text{Cr},\text{V})_{18}(\text{O},\text{OH})_{38}$                   |
| 9.    | Сепиолит*                                    | Sepiolite              | Sep             | $\text{Mg}_4\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                            |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Сера                                         | Sulphur                | S               | S                                                                                                                                                          |
| 9.    | Серандит*                                    | Serandite              | Srd             | $\text{NaMn}^{2+}_2\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})$                                                                                                       |
| 9.    | Сергеванит                                   | Sergevanite            | Sgv             | $\text{Na}_{15}(\text{Ca}_3\text{Mn}_3)(\text{Na}_2\text{Fe})\text{Zr}_3\text{Si}_{26}\text{O}_{72}(\text{OH})_3\cdot\text{H}_2\text{O}$                   |
| 1.    | Серебро*                                     | Silver                 | Ag              | Ag                                                                                                                                                         |
| 5.    | Сидерит*                                     | Siderite               | Sd              | $\text{Fe}(\text{CO}_3)$                                                                                                                                   |
| 7.1.  | Сидеротил                                    | Siderotil              | Sdt             | $\text{Fe}(\text{SO}_4)\cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                                                          |
| 9.    | Сидерофиллит                                 | Siderophyllite         | Sid             | $\text{KFe}^{2+}_2\text{Al}(\text{Si}_2\text{Al}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                             |
| 5.    | Сидоренкит*                                  | Sidorenkite            | Sdo             | $\text{Na}_3\text{Mn}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$                                                                                                           |
| 4.    | Силленит                                     | Sillénite              | Sén             | $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$                                                                                                                            |
| 9.    | Силлиманит*                                  | Sillimanite            | Sil             | $\text{Al}_2\text{SiO}_5$                                                                                                                                  |
| 2.1.  | Сильванит                                    | Sylvanite              | Syv             | $\text{AgAuTe}_4$                                                                                                                                          |
| 8.2.  | Симплезит                                    | Symplesite             | Sym             | $\text{Fe}^{2+}_3(\text{AsO}_4)_2\cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                |
| 4.    | Симпсонит*                                   | Simpsonite             | Spn             | $\text{Al}_4\text{Ta}_3\text{O}_{13}(\text{OH})$                                                                                                           |
| 5.    | Синхизит-(Ce)*                               | Synchysite-(Ce)        | Syn-Ce          | $\text{CaCe}(\text{CO}_3)_2\text{F}$                                                                                                                       |
| 5.    | Синхизит-(Y)                                 | Synchysite-(Y)         | Syn-Y           | $\text{CaY}(\text{CO}_3)_2\text{F}$                                                                                                                        |
| 9.    | Сирлезит                                     | Searlesite             | Sle             | $\text{NaBSi}_2\text{O}_5(\text{OH})_2$                                                                                                                    |
| 9.    | Ситинакит*                                   | Sitinakite             | Sit             | $\text{KNa}_2\text{Ti}_4\text{Si}_2\text{O}_{13}(\text{OH})\cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                      |
| 9.    | Сиудаит                                      | Siudaite               | Siu             | $\text{Na}_8(\text{Mn}^{2+}_2\text{Na})\text{Ca}_6\text{Fe}^{3+}_3\text{Zr}_3\text{NbSi}_{25}\text{O}_{74}(\text{OH})_2\text{Cl}\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ |
| 1.    | Скаергаардит                                 | Skaergaardite          | Skg             | PdCu                                                                                                                                                       |
| 2.1.  | Скиппенит*                                   | Skippenite             | Skp             | $\text{Bi}_2\text{Se}_2\text{Te}$                                                                                                                          |
| 9.    | Сколецит*                                    | Scolecite              | Slc             | $\text{Ca}(\text{Si}_3\text{Al}_2)\text{O}_{10}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                  |
| 8.2.  | Скородит*                                    | Scorodite              | Scd             | $\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4)\cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                    |
| 4.    | Скупит                                       | Schoepite              | Sho             | $(\text{UO}_2)_8\text{O}_2(\text{OH})_{12}\cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                                                                      |
| 2.2.  | Скуттерудит                                  | Skutterudite           | Skt             | $\text{CoAs}_3$                                                                                                                                            |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Смайтит                                      | Smythite               | Syt             | $(\text{Fe,Ni})_{3+x}\text{S}_4$ ( $x \approx 0-0.3$ )                                                                                                                  |
| 5.    | Смитсонит*                                   | Smithsonite            | Smt             | $\text{Zn}(\text{CO}_3)$                                                                                                                                                |
| 9.    | Соболевит*                                   | Sobolevite             | Sob             | $\text{Na}_6(\text{Na}_2\text{Ca})(\text{NaCaMn})\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2(\text{TiMn})(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_4\text{O}_2(\text{OF})\text{F}_2$ |
| 2.2.  | Соболевскит                                  | Sobolevskite           | Sov             | PdBi                                                                                                                                                                    |
| 9.    | Содалит*                                     | Sodalite               | Sdl             | $\text{Na}_4(\text{Si}_3\text{Al}_3)\text{O}_{12}\text{Cl}$                                                                                                             |
| 9.    | Соддиит                                      | Soddyite               | Sod             | $(\text{UO}_2)_2(\text{SiO}_4)(\text{H}_2\text{O})_2$                                                                                                                   |
| 2.1.  | Сопчеит*                                     | Sopcheite              | Sop             | $\text{Ag}_4\text{Pd}_3\text{Te}_4$                                                                                                                                     |
| 4.    | Соседкоит*                                   | Sosedkoite             | Sos             | $\text{K}_5\text{Al}_2\text{Ta}_{22}\text{O}_6$                                                                                                                         |
| 2.2.  | Сперрилит*                                   | Sperryite              | Spy             | $\text{PtAs}_2$                                                                                                                                                         |
| 9.    | Спессартин*                                  | Spessartine            | Sps             | $\text{Mn}^{2+}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$                                                                                                                           |
| 2.    | Спионкопит                                   | Spionkopite            | Spi             | $\text{Cu}_{39}\text{S}_{28}$                                                                                                                                           |
| 9.    | Сподумен*                                    | Spodumene              | Spd             | $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$                                                                                                                                             |
| 7.1.  | Ссомольнокит                                 | Szomolnokite           | Szo             | $\text{Fe}(\text{SO}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                       |
| 9.    | Ставролит*                                   | Staurolite             | St              | $\text{Fe}^{2+}_2\text{Al}_9\text{Si}_4\text{O}_{23}(\text{OH})$                                                                                                        |
| 2.    | Станнин*                                     | Stannite               | Stn             | $\text{Cu}_2\text{FeSnS}_4$                                                                                                                                             |
| 1.    | Станнопал-<br>ладинит                        | Stannopalladinite      | Spdn            | $(\text{Pd,Cu})_3\text{Sn}$                                                                                                                                             |
| 9.    | Стевенсит                                    | Stevensite             | Stv             | $(\text{Ca,Na})_x\text{Mg}_{3-y}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                                                  |
| 9.    | Стеллерит                                    | Stellerite             | Ste             | $\text{Ca}_4(\text{Si}_{28}\text{Al}_8)\text{O}_{72} \cdot 28\text{H}_2\text{O}$                                                                                        |
| 9.    | Стенstrupин-<br>(Ce)*                        | Steenstrupine-(Ce)     | Ssp-Ce          | $\text{Na}_{14}\text{Ce}_6\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2\text{Zr}(\text{PO}_4)_7\text{Si}_{12}\text{O}_{36}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                   |
| 2.    | Стефанит                                     | Stephanite             | Sph             | $\text{Ag}_5\text{SbS}_4$                                                                                                                                               |
| 2.2.  | Стибиопал-<br>ладинит                        | Stibiopalladinite      | Stpdn           | $\text{Pd}_5\text{Sb}_2$                                                                                                                                                |
| 4.    | Стибиотанталит*                              | Stibiotantalite        | Sttl            | $\text{Sb}^{3+}\text{TaO}_4$                                                                                                                                            |
| 2.    | Стибнит                                      | Stibnite               | Sbn             | $\text{Sb}_2\text{S}_3$                                                                                                                                                 |
| 2.2.  | Стиллуотерит*                                | Stillwaterite          | Slw             | $\text{Pd}_8\text{As}_3$                                                                                                                                                |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское        | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Стильбит-Са*                                 | Stilbite-Ca                   | Stb-Ca          | $\text{NaCa}_4(\text{Si}_{27}\text{Al}_9)\text{O}_{72} \cdot 28\text{H}_2\text{O}$                                                                                                              |
| 9.    | Стильпномелан*                               | Stilpnomelane                 | Stp             | $(\text{K}, \text{Ca}, \text{Na})(\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Al})_8(\text{Si}, \text{Al})_{12}(\text{O}, \text{OH})_{36} \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                            |
| 9.    | Стисиит                                      | Steacyite                     | Scy             | $\text{K}_{0.3}(\text{Na}, \text{Ca})_2\text{ThSi}_8\text{O}_{20}$                                                                                                                              |
| 2.2.  | Стистаит                                     | Stistaite                     | Sst             | $\text{SnSb}$                                                                                                                                                                                   |
| 9.    | Стокезит                                     | Stokesite                     | Sks             | $\text{CaSnSi}_3\text{O}_9 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                           |
| 8.1.  | Стронадельфит                                | Stronadelphite                | Sad             | $\text{Sr}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                                                                                                                            |
| 9.    | Стрональсит                                  | Stronalsite                   | Sns             | $\text{Na}_2\text{SrAl}_4\text{Si}_4\text{O}_{16}$                                                                                                                                              |
| 5.    | Стронцианит*                                 | Strontianite                  | Str             | $\text{Sr}(\text{CO}_3)$                                                                                                                                                                        |
| 8.1.  | Стронциовит-<br>локит                        | Strontiowhitlockite           | Swht            | $\text{Sr}_9\text{Mg}(\text{PO}_3\text{OH})(\text{PO}_4)_6$                                                                                                                                     |
| 3.    | Стронциофлю-<br>орит*                        | Strontiofluorite              | Sflr            | $\text{SrF}_2$                                                                                                                                                                                  |
| 2.    | Сугакиит                                     | Sugakiite                     | Sgk             | $\text{Cu}(\text{Fe}, \text{Ni})_8\text{S}_8$                                                                                                                                                   |
| 2.    | Сульванит                                    | Sulvanite                     | Sul             | $\text{Cu}_3\text{VS}_4$                                                                                                                                                                        |
| 4.    | Сурик                                        | Minium                        | Mnm             | $\text{Pb}^{4+}\text{Pb}^{2+}_2\text{O}_4$                                                                                                                                                      |
| 1.    | Сурьма                                       | Antimony                      | Sb              | $\text{Sb}$                                                                                                                                                                                     |
| 2.    | Сфалерит*                                    | Sphalerite                    | Sp              | $\text{ZnS}$                                                                                                                                                                                    |
| 9.    | Сферобертран-<br>дит*                        | Sphaeroberttrandite           | Sbtd            | $\text{Be}_3(\text{SiO}_4)(\text{OH})_2$                                                                                                                                                        |
| 9.    | Сэлсуртит                                    | Selsurtite                    | Ssu             | $(\text{H}_3\text{O})_{12}\text{Na}_3(\text{Ca}_3\text{Mn}_3)(\text{Na}_2\text{Fe})\text{Zr}_3\text{Si}[\text{Si}_{24}\text{O}_{69}(\text{OH})_3](\text{OH})\text{Cl} \cdot \text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Тайниолит*                                   | Tainiolite                    | Tai             | $\text{KLiMg}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}_2$                                                                                                                                              |
| 4.    | Таканелит*                                   | Takanelite                    | Tkn             | $(\text{Mn}^{2+}, \text{Ca})_{2x}(\text{Mn}^{4+})_{1-x}\text{O}_2 \cdot 0.7\text{H}_2\text{O}$                                                                                                  |
| 9.    | Таленит-(Y)*                                 | Thalénite-(Y)                 | Tlé-Y           | $\text{Y}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}\text{F}$                                                                                                                                                    |
| 2.    | Талкусит                                     | Thalcusite                    | Thl             | $(\text{Cu}, \text{Fe})_4\text{Ti}_2\text{S}_4$                                                                                                                                                 |
| 8.2.  | Таллийфарма-<br>косидерит                    | Thalliumpharma-<br>cosiderite | Tpsd            | $\text{TlFe}_4[(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_4] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                        |
| 2.    | Талнахит                                     | Talnakhite                    | Tlk             | $\text{Cu}_9\text{Fe}_8\text{S}_{16}$                                                                                                                                                           |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокращения | Формула ИМА                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Талхаммерит                                  | Thalhammerite          | Tha        | $\text{Pd}_9\text{Ag}_2\text{Bi}_2\text{S}_4$                                                                                     |
| 9.    | Тальк*                                       | Talc                   | Tlc        | $\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                                |
| 4.    | Танталит-(Fe)                                | Tantalite-(Fe)         | Ttl-Fe     | $\text{Fe}^{2+}\text{Ta}_2\text{O}_6$                                                                                             |
| 4.    | Танталит-(Mn)*                               | Tantalite-(Mn)         | Ttl-Mn     | $\text{Mn}^{2+}\text{Ta}_2\text{O}_6$                                                                                             |
| 4.    | Тантит*                                      | Tantite                | Tan        | $\text{Ta}_2\text{O}_5$                                                                                                           |
| 4.    | Тапиолит-(Fe)                                | Tapiolite-(Fe)         | Tap-Fe     | $\text{Fe}^{2+}\text{Ta}_2\text{O}_6$                                                                                             |
| 9.    | Тарамит                                      | Taramite               | Trm        | $\text{Na}(\text{NaCa})(\text{Mg}_3\text{Al}_2)(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                |
| 2.    | Таркианит*                                   | Tarkianite             | Trk        | $(\text{Cu,Fe})(\text{Re,Mo})_4\text{S}_8$                                                                                        |
| 9.    | Тасекит                                      | Taseqite               | Tsq        | $\text{Na}_{12}\text{Sr}_3\text{Ca}_6\text{Fe}_3\text{Zr}_3\text{NbSi}_{25}\text{O}_{73}(\text{O,OH,H}_2\text{O})_3\text{C}_{12}$ |
| 7.1.  | Таумасит*                                    | Thaumasite             | Tma        | $\text{Ca}_3\text{Si}(\text{OH})_6(\text{CO}_3)(\text{SO}_4) \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                          |
| 9.    | Таунэндит*                                   | Townendite             | Twn        | $\text{Na}_8\text{ZrSi}_6\text{O}_{18}$                                                                                           |
| 4.    | Таусонит                                     | Tausonite              | Tau        | $\text{SrTiO}_3$                                                                                                                  |
| 9.    | Тахеренит*                                   | Tacharanite            | Tch        | $\text{Ca}_{12}\text{Al}_2\text{Si}_{18}\text{O}_{33}(\text{OH})_{36}$                                                            |
| 3.    | Твейтит-(Y)*                                 | Tveitite-(Y)           | Ttt-Y      | $(\text{Y,Na})_6(\text{Ca,Na,REE})_{12}(\text{Ca,Na})\text{F}_{42}$                                                               |
| 2.1.  | Теларгпалит                                  | Telargpalite           | Tlp        | $(\text{Pd,Ag})_3\text{Te}$                                                                                                       |
| 1.    | Теллур*                                      | Tellurium              | Te         | Te                                                                                                                                |
| 4.    | Теллурит                                     | Tellurite              | Tlr        | $\text{TeO}_2$                                                                                                                    |
| 2.1.  | Теллуровис-<br>мутит*                        | Tellurobismuthite      | Tbi        | $\text{Bi}_2\text{Te}_3$                                                                                                          |
| 2.1.  | Теллуropал-<br>ладинит                       | Telluropalladinite     | Tpdn       | $\text{Pd}_9\text{Te}_4$                                                                                                          |
| 2.1.  | Темагамит                                    | Temagamite             | Tem        | $\text{Pd}_3\text{HgTe}_3$                                                                                                        |
| 7.1.  | Тенардит                                     | Thénardite             | Thn        | $\text{Na}_2(\text{SO}_4)$                                                                                                        |
| 5.    | Тенгерит-(Y)*                                | Tengerite-(Y)          | Ten-Y      | $\text{Y}_2(\text{CO}_3)_3 \cdot 2-3\text{H}_2\text{O}$                                                                           |
| 4.    | Тенорит                                      | Tenorite               | Tnr        | $\text{CuO}$                                                                                                                      |
| 5.    | Термонатрит*                                 | Thermonatrite          | Tnat       | $\text{Na}_2(\text{CO}_3) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                               |



Аметист. Мыс Корабль, Терский берег Белого моря. Ширина поля зрения 2 см  
Amethyst. Cape Korabl, Tersky coast of the White Sea. Field of view is 2 cm



Флюорит. Мыс Корабль, Терский берег Белого моря. Образец  $13 \times 15$  см  
Fluorite. Cape Korabl, Tersky coast of the White Sea. Specimen  $13 \times 15$  cm

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Терновит                                     | Ternovite              | Tno             | $\text{MgNb}_4\text{O}_{11} \cdot 8-12\text{H}_2\text{O}$                                                                                  |
| 2.1.  | Тёрнроосит                                   | Törnroosite            | Trs             | $\text{Pd}_{11}\text{As}_2\text{Te}_2$                                                                                                     |
| 9.    | Терскит*                                     | Terskite               | Ter             | $\text{Na}_4\text{ZrSi}_6\text{O}_{16} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                          |
| 1.    | Тетрааурикуприд                              | Tetra-auricupride      | Taur            | $\text{CuAu}$                                                                                                                              |
| 2.1.  | Тетрадимит*                                  | Tetradymite            | Ttd             | $\text{Bi}_2\text{Te}_2\text{S}$                                                                                                           |
| 1.    | Тетратэнит                                   | Tetrataenite           | Ttae            | $\text{FeNi}$                                                                                                                              |
| 9.    | Тетраферрианнит                              | Tetraferriannite       | Tfann           | $\text{KFe}^{2+}_3(\text{Si}_3\text{Fe}^{3+})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                   |
| 9.    | Тетраферрифлогопит*                          | Tetraferriphlogopite   | Tfphl           | $\text{KMg}_3(\text{Si}_3\text{Fe}^{3+})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                        |
| 1.    | Тетраферро-платина                           | Tetraferroplatinum     | Tfpt            | $\text{PtFe}$                                                                                                                              |
| 2.    | Тетраэдрит-(Fe)                              | Tetrahedrite-(Fe)      | Ttr-Fe          | $\text{Cu}_6(\text{Cu}_4\text{Fe}^{2+}_2)\text{Sb}_4\text{S}_{12}\text{S}$                                                                 |
| 2     | Тетраэдрит-(Zn)                              | Tetrahedrite-(Zn)      | Ttr-Zn          | $\text{Cu}_6(\text{Cu}_4\text{Zn}_2)\text{Sb}_4\text{S}_{12}\text{S}$                                                                      |
| 4.    | Тиванит                                      | Tivanite               | Tiv             | $\text{TiV}^{3+}\text{O}_3(\text{OH})$                                                                                                     |
| 9.    | Тиеттаит*                                    | Tiettaite              | Tie             | $\text{K}_4\text{Na}_{12}\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_{16}\text{O}_{41}(\text{OH})_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                               |
| 9.    | Тинаксит*                                    | Tinaksite              | Tnk             | $\text{K}_2\text{NaCa}_2\text{TiSi}_7\text{O}_{18}(\text{OH})\text{O}$                                                                     |
| 10.   | Тиннункулит                                  | Tinnunculite           | Tnn             | $\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                       |
| 8.2.  | Тиролит*                                     | Tyrolite               | Tyl             | $\text{Ca}_2\text{Cu}_9(\text{AsO}_4)_4(\text{CO}_3)(\text{OH})_8 \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                              |
| 9.    | Тисиналит*                                   | Tisinalite             | Tis             | $\text{Na}_3\text{Mn}^{2+}\text{TiSi}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_3$                                                                         |
| 9.    | Титанит*                                     | Titanite               | Ttn             | $\text{CaTi}(\text{SiO}_4)\text{O}$                                                                                                        |
| 5.    | Тихит                                        | Tychite                | Tyc             | $\text{Na}_6\text{Mg}_2(\text{CO}_3)_4(\text{SO}_4)$                                                                                       |
| 9.    | Тоберморит*                                  | Tobermorite            | Tbm             | $\text{Ca}_4\text{Si}_6\text{O}_{17}(\text{H}_2\text{O})_2 \cdot (\text{Ca} \cdot 3\text{H}_2\text{O})$                                    |
| 4.    | Тодорокит*                                   | Todorokite             | Tdr             | $(\text{Na}, \text{Ca}, \text{K}, \text{Ba}, \text{Sr})_{1-x}(\text{Mn}, \text{Mg}, \text{Al})_6\text{O}_{12} \cdot 3-4\text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Томсонит-Са*                                 | Thomsonite-Ca          | Thm-Ca          | $\text{NaCa}_2(\text{Al}_5\text{Si}_5)\text{O}_{20} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                             |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Томсонит-Sr                                  | Thomsonite-Sr          | Thm-Sr          | $\text{NaSr}_2(\text{Al}_5\text{Si}_5)\text{O}_{20} \cdot 6-7\text{H}_2\text{O}$                              |
| 9.    | Топаз*                                       | Topaz                  | Tpz             | $\text{Al}_2\text{SiO}_4\text{F}_2$                                                                           |
| 8.1.  | Торбернит                                    | Torbernite             | Tor             | $\text{Cu}(\text{UO}_2)_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                          |
| 4.    | Торианит*                                    | Thorianite             | Tho             | $\text{ThO}_2$                                                                                                |
| 9.    | Торит*                                       | Thorite                | Thr             | $\text{Th}(\text{SiO}_4)$                                                                                     |
| 9.    | Торостенструпин                              | Thorosteenstrupine     | Tssp            | $(\text{Ca,Th,Mn})_3\text{Si}_4\text{O}_{11}\text{F} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                               |
| 9.    | Тортвейтит                                   | Thortveitite           | Tvt             | $\text{Sc}_2\text{Si}_2\text{O}_7$                                                                            |
| 4.    | Торутит                                      | Thorutite              | Thu             | $(\text{Th,U,Ca})\text{Ti}_2(\text{O,OH})_6$                                                                  |
| 2.    | Точилинит*                                   | Tochilinite            | Thi             | $6(\text{Fe}_{0.9}\text{S}) \cdot 5[(\text{Mg,Fe}(\text{OH})_2)]$                                             |
| 9.    | Тремолит*                                    | Tremolite              | Tr              | $\square \text{Ca}_2(\text{Mg}_{5.0-4.5}\text{Fe}^{2+}_{0.0-0.5})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$       |
| 4.    | Тридимит                                     | Tridymite              | Trd             | $\text{SiO}_2$                                                                                                |
| 8.1.  | Триплит                                      | Triplite               | Trl             | $\text{Mn}^{2+}_2(\text{PO}_4)\text{F}$                                                                       |
| 8.1.  | Трифилит*                                    | Triphylite             | Trp             | $\text{LiFe}^{2+}(\text{PO}_4)$                                                                               |
| 2.    | Троилит*                                     | Troilite               | Tro             | $\text{FeS}$                                                                                                  |
| 5.    | Трона*                                       | Trona                  | Tn              | $\text{Na}_3(\text{HCO}_3)(\text{CO}_3) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                            |
| 9.    | Тугтупит*                                    | Tugtupite              | Ttp             | $\text{Na}_4\text{BeAlSi}_4\text{O}_{12}\text{Cl}$                                                            |
| 1.    | Туламинит                                    | Tulameenite            | Tul             | $\text{Pt}_2\text{CuFe}$                                                                                      |
| 5.    | Тулиокит*                                    | Tuliokite              | Tli             | $\text{Na}_6\text{BaTh}(\text{CO}_3)_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                             |
| 9.    | Тумчаит*                                     | Tumchaite              | Tum             | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_4\text{O}_{11} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                             |
| 2.    | Тунгстенит                                   | Tungstenite            | Tgt             | $\text{WS}_2$                                                                                                 |
| 9.    | Тундрит-(Ce)*                                | Tundrite-(Ce)          | Tnd-Ce          | $\text{Na}_2\text{Ce}_2\text{TiO}_2(\text{SiO}_4)(\text{CO}_3)_2$                                             |
| 9.    | Туперссуатсиаит                              | Tuperssuatsiaite       | Tup             | $\text{Na}_2(\text{Fe}^{3+},\text{Mn}^{2+})_3\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ |
| 1.    | Тэнит                                        | Taenite                | Tae             | $(\text{Ni,Fe})$                                                                                              |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Тюямунит                                     | Tyuyamunite            | Tyu             | $\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{VO}_4)_2 \cdot 5-8\text{H}_2\text{O}$                             |
| 8.1.  | Уайтит-(CaMnFe)                              | Whiteite-<br>(CaMnFe)  | Wt-<br>CaMnFe   | $\text{CaMnFe}_2\text{Al}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                |
| 8.1.  | Уайтит-<br>(CaMnMg)                          | Whiteite-<br>(CaMnMg)  | Wt-CaM-<br>nMg  | $\text{CaMn}^{2+}\text{Mg}_2\text{Al}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$    |
| 8.1.  | Уайтит-<br>(CaMnMn)                          | Whiteite-<br>(CaMnMn)  | Wt-CaM-<br>nMn  | $\text{CaMn}^{2+}\text{Mn}^{2+}\text{Al}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Уваровит                                     | Uvarovite              | Uv              | $\text{Ca}_3\text{Cr}_2(\text{SiO}_4)_3$                                                          |
| 4.    | Ульвошпинель                                 | Ulvöspinel             | Uspl            | $\text{Fe}^{2+}_2\text{TiO}_4$                                                                    |
| 2.    | Ульманнит*                                   | Ullmannite             | Ull             | $\text{NiSbS}$                                                                                    |
| 9.    | Умбит*                                       | Umbite                 | Umb             | $\text{K}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                      |
| 9.    | Умбозерит*                                   | Umbozerite             | Ubz             | $\text{Na}_3\text{Sr}_4\text{ThFe}(\text{Si}_8\text{O}_{24})(\text{OH})$                          |
| 4.    | Уранинит*                                    | Uraninite              | Urn             | $\text{UO}_2$                                                                                     |
| 9.    | Уранофан                                     | Uranophane             | Urp             | $\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{SiO}_3\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                     |
| 9.    | Уссингит*                                    | Ussingite              | Usg             | $\text{Na}_2\text{AlSi}_3\text{O}_8(\text{OH})$                                                   |
| 2.    | Учукчакуаит                                  | Uchucchacuaite         | Uch             | $\text{AgMnPb}_3\text{Sb}_5\text{S}_{12}$                                                         |
| 8.1.  | Ушковит                                      | Ushkovite              | Ukv             | $\text{MgFe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                        |
| 10.   | Уэвеллит                                     | Whewellite             | Whe             | $\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                        |
| 10.   | Уэдделлит                                    | Weddellite             | Wed             | $\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                       |
| 8.3.  | Уэкфилдит-(Ce)                               | Wakefieldite-(Ce)      | Wf-Ce           | $\text{CeVO}_4$                                                                                   |
| 8.1.  | Файрфилдит*                                  | Fairfieldite           | Ffd             | $\text{Ca}_2\text{Mn}^{2+}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                              |
| 2.    | Фалькманит                                   | Falkmanite             | Fmn             | $\text{Pb}_3\text{Sb}_2\text{S}_6$                                                                |
| 2.    | Фаматинит                                    | Famatinite             | Fam             | $\text{Cu}_3\text{SbS}_4$                                                                         |
| 8.2.  | Фармакосидерит*                              | Pharmacosiderite       | Pmsd            | $\text{KFe}^{3+}_4(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_4 \cdot 6-7\text{H}_2\text{O}$                      |
| 5.    | Фатерит                                      | Vaterite               | Vtr             | $\text{Ca}(\text{CO}_3)$                                                                          |
| 9.    | Фаялит                                       | Fayalite               | Fa              | $\text{Fe}^{2+}_2(\text{SiO}_4)$                                                                  |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское        | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Федорит*                                     | Fedorite                      | Fdr             | $(K,Na)_{2.5}(Ca,Na)_7Si_{16}O_{38}$<br>$(OH,F)_2 \cdot 3.5H_2O$            |
| 9.    | Фекличевит*                                  | Feklichevite                  | Fek             | $Na_{11}Ca_9(Fe^{3+},Fe^{2+})_2Zr_3Nb$<br>$(Si_{25}O_{73})(OH,H_2O,Cl,O)_5$ |
| 9.    | Фенаксит*                                    | Fenaksite                     | Fnk             | $KNaFe^{2+}Si_4O_{10}$                                                      |
| 4.    | Ферберит                                     | Ferberite                     | Feb             | $Fe^{2+}(WO_4)$                                                             |
| 4.    | Фергусонит-(Y)*                              | Fergusonite-(Y)               | Fgs-Y           | $YNbO_4$                                                                    |
| 9.    | Ферриалланит-<br>(Ce)                        | Ferriallanite-(Ce)            | Faln-Ce         | $CaCe(Fe^{3+}AlFe^{2+})(Si_2O_7)$<br>$(SiO_4)O(OH)$                         |
| 4.    | Ферригидрит                                  | Ferrihydrite                  | Fhy             | $Fe^{3+}_{10}O_{14}(OH)_2$                                                  |
| 9.    | Феррикатофорит                               | Ferri-katophorite             | Fktp            | $Na(NaCa)(Mg_4Fe^{3+})$<br>$(Si_7Al)O_{22}(OH)_2$                           |
| 7.2.  | Ферримолибдит*                               | Ferrimolybdate                | Fmyb            | $Fe^{3+}_2(Mo^{6+}O_4)_3 \cdot 7H_2O$                                       |
| 9.    | Феррипиро-<br>филлит                         | Ferripyrophyllite             | Fprl            | $Fe^{3+}Si_2O_5(OH)$                                                        |
| 9.    | Ферритарамит                                 | Ferri-taramite                | Fi-trm          | $Na(NaCa)(Mg_3Fe^{3+}_2)$<br>$(Si_6Al)_2O_{22}(OH)_2$                       |
| 9.    | Феррифторка-<br>тофорит                      | Ferri-fluoro-kato-<br>phorite | Fflktp          | $Na(NaCa)(Mg_4Fe^{3+})$<br>$(Si_7AlO_{22})F_2$                              |
| 9.    | Феррицерит-<br>(LaCa)                        | Ferricerite-(LaCa)            | Fecrt-La        | $(La_6Ca_3)\square Fe^{3+}(SiO_4)_3$<br>$(SiO_3OH)_4(OH)_3$                 |
| 9.    | Ферроактинолит                               | Ferro-actinolite              | Fact            | $\square Ca_2(Mg_{2.5-0.0}Fe^{2+}_{2.5-5.0})$<br>$Si_8O_{22}(OH)_2$         |
| 7.1.  | Феррогексагидрит                             | Ferrohexahydrite              | Fhhy            | $Fe^{2+}(SO_4) \cdot 6H_2O$                                                 |
| 9.    | Феррогорн-<br>блендит*                       | Ferro-hornblende              | Fhbl            | $\square Ca_2(Fe^{2+4}Al)(Si_7Al)$<br>$O_{22}(OH)_2$                        |
| 9.    | Ферроиннелит                                 | Ferroinnelite                 | Finn            | $Ba_4Ti_2Na(NaFe^{2+})Ti$<br>$(Si_2O_7)_2[(SO_4)(PO_4)]$<br>$O_2[O(OH)]$    |
| 9.    | Феррокатофорит                               | Ferro-katophorite             | Foktp           | $Na(NaCa)(Fe^{2+}_4Al)$<br>$(Si_7Al)O_{22}(OH)_2$                           |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское       | Сокра-<br>щения | Формула ИМА                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Феррокент-<br>бруксит                        | Ferrokentbrooksit            | Fktb            | $\text{Na}_{15}\text{Ca}_6\text{Fe}^{2+}_3\text{Zr}_3\text{Nb}(\text{Si}_{25}\text{O}_{73})(\text{O},\text{OH},\text{H}_2\text{O})_3(\text{F},\text{Cl})_2$ |
| 9.    | Ферронордит-<br>(Ce)*                        | Ferronordite-(Ce)            | Fnor-Ce         | $\text{Na}_3\text{SrCeFe}^{2+}\text{Si}_6\text{O}_{17}$                                                                                                     |
| 9.    | Ферронордит-<br>(La)*                        | Ferronordite-(La)            | Fnor-La         | $\text{Na}_3\text{SrLaFe}^{2+}\text{Si}_6\text{O}_{17}$                                                                                                     |
| 9.    | Ферропаргасит                                | Ferro-pargasite              | Fprg            | $\text{NaCa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Al})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                |
| 9.    | Феррорихтерит                                | Ferro-richterite             | Frct            | $\text{Na}(\text{NaCa})\text{Fe}^{2+}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                               |
| 9.    | Ферроселадонит*                              | Ferroccladonite              | Fcel            | $\text{KFe}^{2+}\text{Fe}^{3+}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                                        |
| 9.    | Ферросилит                                   | Ferrosilite                  | Fs              | $\text{Fe}^{2+}_2\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                                                                     |
| 5.    | Ферротихит*                                  | Ferrotychite                 | Ftyc            | $\text{Na}_6\text{Fe}^{2+}_2(\text{CO}_3)_4(\text{SO}_4)$                                                                                                   |
| 9.    | Ферроферри-<br>катофорит                     | Ferro-ferri-kato-<br>phorite | Ffktp           | $\text{Na}(\text{NaCa})(\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+})(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                    |
| 9.    | Ферроферри-<br>нибёит                        | Ferro-ferri-nybøite          | Ffnyb           | $\text{NaNa}_2(\text{Fe}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_2)(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                           |
| 9.    | Феррохолм-<br>квистит*                       | Ferro-holmquistite           | Fhlm            | $\square\text{Li}_2(\text{Fe}^{2+}_3\text{Al}_2)\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                      |
| 9.    | Феррочермакит                                | Ferro-tschermakite           | Fts             | $\square\text{Ca}_2(\text{Fe}^{2+}_3\text{Al}_2)(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                         |
| 9.    | Ферроэдентит                                 | Ferro-edenite                | Fed             | $\text{NaCa}_2\text{Fe}^{2+}_5(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                             |
| 9.    | Ферсманит*                                   | Fersmanite                   | Fsn             | $\text{Ca}_4(\text{Na},\text{Ca})_4(\text{Ti},\text{Nb})_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_8\text{F}_3$                                                    |
| 4.    | Ферсмит                                      | Fersmite                     | Fsm             | $\text{CaNb}_2\text{O}_6$                                                                                                                                   |
| 7.1.  | Фиброферрит                                  | Fibroferrite                 | Ffr             | $\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)(\text{OH})\cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                                           |
| 9.    | Фивегит*                                     | Fivegite                     | Fiv             | $\text{K}_4\text{Ca}_2[\text{AlSi}_7\text{O}_{17}(\text{O}_{2-x}(\text{OH})_x)][(\text{H}_2\text{O})_{2-x}(\text{OH})_x]\text{Cl} (x = 0-2)$                |



Паракелдышит. Гора Аллуайв,  
Ловозерский массив.  
Ширина поля зрения 1.5 см  
Parakeldyshite. Mount Alluaiv,  
Lovozero Massif. Field of view is 1.5 cm



Юкспорит. Ущелье  
Гакмана, Гора Юкспорр,  
Хибинский массив.  
Образец 8 × 9 см  
Yuksporite. Gakman Gorge,  
Mount Yuksporr,  
Khibiny Massif.  
Specimen 8 × 9 cm



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское    | Сокра-<br>щения | Формула ИМА                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Физелиит                                     | Fizélyite                 | Fiz             | $\text{Ag}_5\text{Pb}_{14}\text{Sb}_{21}\text{S}_{48}$                                                                       |
| 9.    | Филлипсит-Са                                 | Phillipsite-Ca            | Php-Ca          | $\text{Ca}_3(\text{Si}_{10}\text{Al}_6)\text{O}_{32} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                             |
| 9.    | Филлипсит-К                                  | Phillipsite-K             | Php-K           | $\text{K}_6(\text{Si}_{10}\text{Al}_6)\text{O}_{32} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                              |
| 9.    | Филлипсит-На*                                | Phillipsite-Na            | Php-Na          | $\text{Na}_6(\text{Si}_{10}\text{Al}_6)\text{O}_{32} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                                             |
| 9.    | Флогопит*                                    | Phlogopite                | Phl             | $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$                                                                      |
| 8.1.  | Флоренсит-(Ce)                               | Florencite-(Ce)           | Flo-Ce          | $\text{CeAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6$                                                                                  |
| 3.    | Флюорит*                                     | Fluorite                  | Flr             | $\text{CaF}_2$                                                                                                               |
| 3.    | Флюоцерит-(Ce)                               | Fluocerite-(Ce)           | Fcrt-Ce         | $\text{CeF}_3$                                                                                                               |
| 4.    | Форманит-(Y)                                 | Formanite-(Y)             | Frm-Y           | $\text{YTao}_4$                                                                                                              |
| 9.    | Форстерит*                                   | Forsterite                | Fo              | $\text{Mg}_2(\text{SiO}_4)$                                                                                                  |
| 9.    | Фосинаит-(Ce)*                               | Phosinaite-(Ce)           | Psi-Ce          | $\text{Na}_{13}\text{Ca}_2\text{Ce}(\text{SiO}_3)_4(\text{PO}_4)_4$                                                          |
| 8.1.  | Фосфогедифан                                 | Phosphohedyphane          | Phdy            | $\text{Ca}_2\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_3\text{Cl}$                                                                             |
| 9.    | Фосфоиннелит*                                | Phosphoinnelite           | Pinn            | $\text{Na}_3\text{Ba}_4\text{Ti}_3\text{Si}_4\text{O}_{14}(\text{PO}_4)_2\text{O}_2\text{F}$                                 |
| 4.    | Франклинит                                   | Franklinite               | Frk             | $\text{ZnFe}^{3+}_2\text{O}_4$                                                                                               |
| 4.    | Франконит                                    | Franconite                | Fra             | $\text{NaNb}_2\text{O}_5(\text{OH}) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                               |
| 4.    | Фрейденбергит*                               | Freudenbergite            | Fdb             | $\text{Na}(\text{Ti}^{4+}_3\text{Fe}^{3+})\text{O}_8$                                                                        |
| 2.    | Фрейеслебенит*                               | Freieslebenite            | Flb             | $\text{AgPbSbS}_3$                                                                                                           |
| 9.    | Фрепонтит                                    | Fraipontite               | Fpt             | $(\text{Zn},\text{Al})_3(\text{Si},\text{Al})_2\text{O}_5(\text{OH})_4$                                                      |
| 2.1.  | Фробергит*                                   | Frohbergite               | Frh             | $\text{FeTe}_2$                                                                                                              |
| 2.2.  | Фрудит*                                      | Froodite                  | Fro             | $\text{PdBi}_2$                                                                                                              |
| 9.    | Фтораннит                                    | Fluorannite               | Fann            | $\text{KFe}^{2+}_3(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}\text{F}_2$                                                             |
| 8.1.  | Фторапатит*                                  | Fluorapatite              | Fap             | $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                                                         |
| 9.    | Фторапофиллит-(К)                            | Fluorapophyllite-(K)      | Fapo-K          | $\text{KCa}_4\text{Si}_8\text{O}_{20}\text{F} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                     |
| 9.    | Фторбарито-лампрофиллит                      | Fluorbarytolamprophyllite | Fblmp           | $(\text{Ba},\text{Sr},\text{K})_2[(\text{Na},\text{Fe}^{2+})_3\text{TiF}_2][\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2]$ |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское     | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------|----------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Фторбритолит-<br>(Ce)                        | Fluorbritholite-<br>(Ce)   | Fbri-Ce         | $(\text{Ce,Ca})_5(\text{SiO}_4)_3\text{F}$                                                        |
| 9.    | Фторбритолит-<br>(Y)*                        | Fluorbritholite-(Y)        | Fbri-Y          | $(\text{Y,Ca})_5(\text{SiO}_4)_3\text{F}$                                                         |
| 9.    | Фторкальцио-<br>бритолит                     | Fluorcalciobrito-<br>lite  | Fcbri           | $(\text{Ca,REE})_5(\text{SiO}_4,\text{PO}_4)_3\text{F}$                                           |
| 4.    | Фторкальцио-<br>микролит                     | Fluorcalciomicro-<br>lite  | Fcmic           | $(\text{Ca,Na},\square)_2\text{Ta}_2\text{O}_6\text{F}$                                           |
| 4.    | Фторкальцио-<br>пирохлор                     | Fluorcalciopyro-<br>chlore | Fcpcl           | $(\text{Ca,Na})_2(\text{Nb,Ti})_2\text{O}_6\text{F}$                                              |
| 9.    | Фторканасит                                  | Fluorcanasite              | Fcns            | $\text{K}_3\text{Na}_3\text{Ca}_3\text{Si}_{12}\text{O}_{30}\text{F}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  |
| 8.1.  | Фторкафит*                                   | Fluorcaphite               | Fcp             | $\text{SrCaCa}_3(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                          |
| 9.    | Фторлампро-<br>филлит                        | Fluorlamprophyl-<br>lite   | Flmp            | $(\text{SrNa})\text{Ti}_2\text{Na}_3\text{Ti}$<br>$(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2\text{F}_2$ |
| 4.    | Фторнатро-<br>пирохлор                       | Fluornatropyro-<br>chlore  | Fnpcl           | $(\text{Na,Pb,Ca,REE},\text{U})_2$<br>$\text{Nb}_2\text{O}_6\text{F}$                             |
| 9.    | Фторрихтерит                                 | Fluoro-richterite          | Flrct           | $\text{Na}(\text{NaCa})\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}\text{F}_2$                             |
| 8.1.  | Фторстрофит                                  | Fluorstrophite             | Fstr            | $\text{SrCaSr}_3(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                          |
| 9.    | Фторфлогопит                                 | Fluorophlogopite           | Fphl            | $\text{KMg}_3(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}\text{F}_2$                                       |
| 9.    | Фторэдениит                                  | Fluoro-edenite             | Fled            | $\text{NaCa}_2\text{Mg}_5(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}\text{F}_2$                           |
| 2.    | Халькозин*                                   | Chalcocite                 | Cc              | $\text{Cu}_2\text{S}$                                                                             |
| 5.    | Хальконатронит*                              | Chalconatronite            | Chna            | $\text{Na}_2\text{Cu}(\text{CO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                   |
| 2.    | Халькопирит*                                 | Chalcopyrite               | Ccp             | $\text{CuFeS}_2$                                                                                  |
| 4.    | Халькофанит*                                 | Chalcophanite              | Cph             | $\text{ZnMn}^{4+}_3\text{O}_7 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                          |
| 5.    | Ханнешит*                                    | Khanneshite                | Kha             | $(\text{Na,Ca})_3(\text{Ba,Sr,Ce,Ca})_3$<br>$(\text{CO}_3)_5$                                     |
| 9.    | Хаттонит                                     | Huttonite                  | Ht              | $\text{Th}(\text{SiO}_4)$                                                                         |
| 2.1.  | Хедлейит                                     | Hedleyite                  | Hdl             | $\text{Bi}_7\text{Te}_3$                                                                          |
| 9.    | Хибинскит*                                   | Khibinskite                | Khi             | $\text{K}_2\text{ZrSi}_2\text{O}_7$                                                               |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула ИМА                                                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Хизлевудит                                   | Heazlewoodite          | Hzl             | $\text{Ni}_3\text{S}_2$                                                                                                       |
| 9.    | Хинганит-(Ce)                                | Hingganite-(Ce)        | Hin-Ce          | $\text{CeBe}(\text{SiO}_4)(\text{OH})$                                                                                        |
| 9.    | Хинганит-(Y)*                                | Hingganite-(Y)         | Hin-Y           | $\text{YBe}(\text{SiO}_4)(\text{OH})$                                                                                         |
| 9.    | Хинганит-(Yb)*                               | Hingganite-(Yb)        | Hin-Yb          | $\text{YbBe}(\text{SiO}_4)(\text{OH})$                                                                                        |
| 8.1.  | Хлорапатит                                   | Chlorapatite           | Clap            | $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{Cl}$                                                                                         |
| 3.    | Хлораргирит                                  | Chlorargyrite          | Cag             | $\text{AgCl}$                                                                                                                 |
| 2.    | Хлорбартонит*                                | Chlorbartonite         | Cbtn            | $\text{K}_6\text{Fe}_{24}\text{S}_{26}\text{Cl}$                                                                              |
| 9.    | Хлоритоид*                                   | Chloritoid             | Cld             | $\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2\text{O}(\text{SiO}_4)(\text{OH})_2$                                                                |
| 2.    | Холлингуортит*                               | Hollingworthite        | Hlw             | $\text{RhAsS}$                                                                                                                |
| 9.    | Холмквистит*                                 | Holmquistite           | Hlm             | $\square\text{Li}_2(\text{Mg}_3\text{Al}_2)\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                             |
| 9.    | Холтит*                                      | Holtite                | Hlt             | $(\text{Ta}_{0.6}\square_{0.4})\text{Al}_6\text{BSi}_3\text{O}_{18}$                                                          |
| 1.    | Хонгшиит                                     | Hongshiite             | Hng             | $\text{PtCu}$                                                                                                                 |
| 9.    | Хондродит*                                   | Chondrodite            | Chn             | $\text{Mg}_5(\text{SiO}_4)_2\text{F}_2$                                                                                       |
| 2.    | Хороманит                                    | Horomanite             | Hmn             | $\text{Fe}_6\text{Ni}_3\text{S}_8$                                                                                            |
| 2.    | Хоулиит                                      | Hawleyite              | Hwl             | $\text{CdS}$                                                                                                                  |
| 4.    | Хошелагаит*                                  | Hochelagaite           | Haga            | $\text{CaNb}_4\text{O}_{11} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                        |
| 4.    | Хризоберилл*                                 | Chrysoberyl            | Cbrl            | $\text{BeAl}_2\text{O}_4$                                                                                                     |
| 9.    | Хризоколлa*                                  | Chrysocolla            | Ccl             | $(\text{Cu}_{2-x}\text{Al}_x)\text{H}_{2-x}\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                      |
| 9.    | Хризотил*                                    | Chrysotile             | Ctl             | $\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$                                                                               |
| 2.1.  | Хрисстанлейит                                | Chrisstanleyite        | Csl             | $\text{Ag}_2\text{Pd}_3\text{Se}_4$                                                                                           |
| 4.    | Хромит*                                      | Chromite               | Chr             | $\text{Fe}^{2+}\text{Cr}_2\text{O}_4$                                                                                         |
| 9.    | Хуанит                                       | Juanite                | Jn              | $\text{Ca}_{10}(\text{Mg},\text{Fe}^{2+})_4(\text{Si},\text{Al})_{13}(\text{O},\text{OH})_{39} \cdot 4\text{H}_2\text{O} (?)$ |
| 5.    | Хуанхэит-(Ce)*                               | Huanghoite-(Ce)        | Hho-Ce          | $\text{BaCe}(\text{CO}_3)_2\text{F}$                                                                                          |
| 5.    | Цебаит-(Ce)                                  | Cebaite-(Ce)           | Ceb-Ce          | $\text{Ba}_3\text{Ce}_2(\text{CO}_3)_5\text{F}_2$                                                                             |
| 7.1.  | Целестин                                     | Celestine              | Clt             | $\text{Sr}(\text{SO}_4)$                                                                                                      |
| 9.    | Цельзиан                                     | Celsian                | Cls             | $\text{Ba}(\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8)$                                                                                 |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Цеофиллит*                                   | Zeophyllite            | Zp              | $\text{Ca}_{13}\text{Si}_{10}\text{O}_{28}(\text{OH})_2\text{F}_8 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                    |
| 9.    | Цепинит-Са                                   | Tsepinite-Ca           | Tsp-Ca          | $(\text{Ca}, \text{K}, \text{Na})_{2-x}(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                     |
| 9.    | Цепинит-К*                                   | Tsepinite-K            | Tsp-K           | $(\text{K}, \text{Ba}, \text{Na})_2(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                         |
| 9.    | Цепинит-Na                                   | Tsepinite-Na           | Tsp-Na          | $(\text{Na}, \text{H}_3\text{O}, \text{K}, \text{Sr}, \text{Ba}, \square)_2(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Цепинит-Sr                                   | Tsepinite-Sr           | Tsp-Sr          | $(\text{Sr}, \text{Ba}, \text{K})(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                           |
| 4.    | Церианит-(Ce)                                | Cerianite-(Ce)         | Cei-Ce          | $\text{CeO}_2$                                                                                                                                                                  |
| 9.    | Церит-(CeCa)*                                | Cerite-(CeCa)          | Crt-Ce          | $(\text{Ce}, \text{Ca}_2)\square\text{Mg}(\text{SiO}_4)_3(\text{SiO}_3\text{OH})_4(\text{OH})_3$                                                                                |
| 5.    | Церуссит*                                    | Cerussite              | Cer             | $\text{Pb}(\text{CO}_3)$                                                                                                                                                        |
| 9.    | Цзиньшацзянит                                | Jinshajiangite         | Jsh             | $\text{NaBaFe}^{2+}_4\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2\text{F}$                                                                                       |
| 7.1.  | Цианотрихит*                                 | Cyanotrichite          | Cya             | $\text{Cu}_4\text{Al}_2(\text{SO}_4(\text{OH})_{12}(\text{H}_2\text{O})_2)$                                                                                                     |
| 1.    | Цинк                                         | Zinc                   | Zn              | Zn                                                                                                                                                                              |
| 9.    | Цинксилит                                    | Zincsilite             | Zs              | $\text{Zn}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O} (?)$                                                                                                |
| 7.1.  | Циппеит*                                     | Zippeite               | Zip             | $\text{K}_2[(\text{UO}_2)_4(\text{SO}_4)_2\text{O}_2(\text{OH})_2](\text{H}_2\text{O})_4$                                                                                       |
| 4.    | Циркелит*                                    | Zirkelite              | Zke             | $(\text{Ti}, \text{Ca}, \text{Zr})\text{O}_{2-x}$                                                                                                                               |
| 9.    | Циркон*                                      | Zircon                 | Zrn             | $\text{Zr}(\text{SiO}_4)$                                                                                                                                                       |
| 4.    | Цирконолит*                                  | Zirconolite            | Zrc             | $(\text{Ca}, \text{Y})\text{Zr}(\text{Ti}, \text{Mg}, \text{Al})_2\text{O}_7$                                                                                                   |
| 9.    | Цирсиналит*                                  | Zirsinalite            | Zsl             | $\text{Na}_6\text{CaZrSi}_6\text{O}_{18}$                                                                                                                                       |
| 9.    | Цоизит*                                      | Zoisite                | Zo              | $\text{Ca}_2\text{Al}_3(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$                                                                                                |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокращения | Формула ИМА                                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.  | Цумоит*                                      | Tsumoite               | Tsm        | BiTe                                                                                                                                                                       |
| 9.    | Чевкинит-(Ce)*                               | Chevkinite-(Ce)        | Cvk-Ce     | $\text{Ce}_4(\text{Ti}, \text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+})_5\text{O}_8$<br>$(\text{Si}_2\text{O}_7)_2$                                                                        |
| 8.1.  | Чералит                                      | Cheralite              | Cher       | $\text{CaTh}(\text{PO}_4)_2$                                                                                                                                               |
| 9.    | Чермакит                                     | Tschermakite           | Tsr        | $\square\text{Ca}_2(\text{Mg}_3\text{Al}_2)(\text{Si}_6\text{Al}_2)$<br>$\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                       |
| 8.1.  | Чёрчит-(Y)*                                  | Churchite-(Y)          | Cuh-Y      | $\text{Y}(\text{PO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                          |
| 9.    | Чесноковит*                                  | Chesnokovite           | Ck         | $\text{Na}_2\text{SiO}_2(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                           |
| 9.    | Чивруайит*                                   | Chivruaiite            | Cvr        | $\text{Ca}_4(\text{Ti}, \text{Nb})_5[(\text{Si}_6\text{O}_{17})_2$<br>$(\text{OH}, \text{O})_5] \cdot 13-14\text{H}_2\text{O}$                                             |
| 8.1.  | Чилдренит                                    | Childrenite            | Chd        | $\text{Fe}^{2+}\text{Al}(\text{PO}_4)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                               |
| 9.    | Чильманит-(Ce)*                              | Kihlmanite-(Ce)        | Kih-Ce     | $\text{Ce}_2\text{TiO}_2(\text{SiO}_4)$<br>$(\text{HCO}_3)_2(\text{H}_2\text{O})$                                                                                          |
| 9.    | Чирвинскиит*                                 | Chirvinskyite          | Cvs        | $(\text{Na}, \text{Ca})_{13}(\text{Fe}, \text{Mn}, \square)_2\text{Ti}_2$<br>$(\text{Zr}, \text{Ti})_3(\text{Si}_2\text{O}_7)_4$<br>$(\text{OH}, \text{O}, \text{F})_{12}$ |
| 9.    | Чкаловит*                                    | Chkalovite             | Ckl        | $\text{Na}_2\text{BeSi}_2\text{O}_6$                                                                                                                                       |
| 9.    | Шабазит-Са*                                  | Chabazite-Ca           | Cbz-Ca     | $\text{Ca}_2[\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{24}] \cdot$<br>$13\text{H}_2\text{O}$                                                                                         |
| 9.    | Шабазит-К*                                   | Chabazite-K            | Cbz-K      | $(\text{K}_2\text{NaCa}_{0.5})$<br>$[\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{24}] \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                      |
| 9.    | Шабазит-Na                                   | Chabazite-Na           | Cbz-Na     | $(\text{Na}_3\text{K})[\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{24}] \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                                    |
| 9.    | Шабазит-Sr*                                  | Chabazite-Sr           | Cbz-Sr     | $(\text{Sr}, \text{Ca})_2[\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{24}] \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                                 |
| 9.    | Шамозит                                      | Chamosite              | Chm        | $(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg}, \text{Al}, \text{Fe}^{3+})_6$<br>$(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{OH}, \text{O})_8$                                               |
| 9.    | Шафрановскит*                                | Shafranovskite         | Sfn        | $\text{Na}_3\text{K}_2(\text{Mn}, \text{Fe}, \text{Na})_4$<br>$[\text{Si}_9(\text{O}, \text{OH})_{27}](\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                             |
| 7.2.  | Шеелит*                                      | Scheelite              | Sch        | $\text{Ca}(\text{WO}_4)$                                                                                                                                                   |



Виллиомит. Коашвинский карьер, Восточный рудник АО «Апатит», Хибинский массив.  
Образец  $4 \times 4$  см

Villiomite. Koashva quarry, Vostochny mine, Joint Stock Company "Apatit" (JSC "Apatit").  
Khibiny Massif. Specimen  $4 \times 4$  cm



Лобановит. Перевал Щель, Хибинский массив. Образец  $9 \times 12$  см  
Lobanovite. Shchel Pass, Khibiny Massif. Specimen  $9 \times 12$  cm

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Шерл*                                        | Schorl                 | Srl             | $\text{NaFe}^{2+}_3\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})$<br>$(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3(\text{OH})$                                                              |
| 9.    | Шизолит*                                     | Schizolite             | Szl             | $\text{NaCaMnSi}_3\text{O}_8(\text{OH})$                                                                                                                            |
| 9.    | Широкшинит                                   | Shirokshinite          | Shk             | $\text{K}(\text{Mg}_2\text{Na})\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}_2$                                                                                                  |
| 9.    | Шкатулкалит*                                 | Shkatulkalite          | Skk             | $\text{Na}_2\text{Nb}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2$<br>$\text{O}_2(\text{FO})(\text{H}_2\text{O})_4(\text{H}_2\text{O})_3$                        |
| 9.    | Шлыковит*                                    | Shlykovite             | Skv             | $\text{KCa}[\text{Si}_4\text{O}_9(\text{OH})]\cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                             |
| 4.    | Шмиттерит*                                   | Schmitterite           | Sci             | $(\text{UO}_2)(\text{Te}^{4+}\text{O}_3)$                                                                                                                           |
| 5.    | Шомиокит-(Y)*                                | Shomiokite-(Y)         | Shom-Y          | $\text{Na}_3\text{Y}(\text{CO}_3)_3\cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                       |
| 9.    | Шорломит*                                    | Schorlomite            | Slo             | $\text{Ca}_3\text{Ti}_2(\text{SiFe}^{3+}_2)\text{O}_{12}$                                                                                                           |
| 5.    | Шортит*                                      | Shortite               | Sot             | $\text{Na}_2\text{Ca}_2(\text{CO}_3)_3$                                                                                                                             |
| 4.    | Шотландит                                    | Scotlandite            | Sct             | $\text{Pb}(\text{S}^{4+}\text{O}_3)$                                                                                                                                |
| 4.    | Шпинель*                                     | Spinel                 | Spl             | $\text{MgAl}_2\text{O}_4$                                                                                                                                           |
| 4.    | Шрейерит                                     | Schreyerite            | Sry             | $\text{V}^{3+}_2\text{Ti}^{4+}_3\text{O}_9$                                                                                                                         |
| 4.    | Шриланкит                                    | Srilankite             | Sri             | $\text{TiO}_2$                                                                                                                                                      |
| 2.    | Штернбергит                                  | Sternbergite           | Srn             | $\text{AgFe}_2\text{S}_3$                                                                                                                                           |
| 7.2.  | Штольцит*                                    | Stolzite               | Sz              | $\text{Pb}(\text{WO}_4)$                                                                                                                                            |
| 8.1.  | Штрэнгит                                     | Strengite              | Stg             | $\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4)\cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                              |
| 2.2.  | Штумпфлит                                    | Stumpflite             | Stm             | $\text{PtSb}$                                                                                                                                                       |
| 2.1.  | Штютцит                                      | Stützite               | Stz             | $\text{Ag}_{5-x}\text{Te}_3$ ( $x = 0.24-0.36$ )                                                                                                                    |
| 8.3.  | Шумахерит                                    | Schumacherite          | Shh             | $\text{Bi}_3\text{O}(\text{VO}_4)_2(\text{OH})$                                                                                                                     |
| 2.    | Шэндит                                       | Shandite               | Snd             | $\text{Ni}_3\text{Pb}_2\text{S}_2$                                                                                                                                  |
| 9.    | Щербаковит*                                  | Shcherbakovite         | Sbk             | $\text{K}_2\text{NaTi}_2\text{O}(\text{OH})\text{Si}_4\text{O}_{12}$                                                                                                |
| 5.    | Эвальдит*                                    | Ewaldite               | Ew              | $\text{BaCa}(\text{CO}_3)_2\cdot 2.6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                             |
| 9.    | Эвдиалит*                                    | Eudialyte              | Eud             | $\text{Na}_{15}\text{Ca}_6\text{Fe}_3\text{Zr}_3\text{Si}$<br>$(\text{Si}_{25}\text{O}_{73})(\text{O},\text{OH},\text{H}_2\text{O})_3$<br>$(\text{Cl},\text{OH})_2$ |
| 9.    | Эвдидимит*                                   | Eudidymite             | Edy             | $\text{Na}_2\text{Be}_2\text{Si}_6\text{O}_{15}\cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                            |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Эвеслогит*                                   | Eveslogite             | Evl             | $(\text{Ca}, \text{K}, \text{Na}, \text{Sr}, \text{Ba})_{48}(\text{Ti}, \text{Nb}, \text{Fe}, \text{Mn})_{12}(\text{OH})_{12}\text{Si}_{48}\text{O}_{144}(\text{OH}, \text{F}, \text{Cl})_{14}$ |
| 9.    | Эвкриптит*                                   | Eucryptite             | Ecp             | $\text{LiAlSiO}_4$                                                                                                                                                                              |
| 4.    | Эвксенит-(Y)*                                | Euxenite-(Y)           | Eux-Y           | $\text{Y}(\text{NbTi})\text{O}_6$                                                                                                                                                               |
| 9.    | Эгирин*                                      | Aegirine               | Aeg             | $\text{NaFe}^{3+}\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                                                                                                         |
| 9.    | Эгирин-авгит*                                | Aegirine-augite        | Aeg-Aug         | $(\text{Ca}, \text{Na})(\text{Fe}^{3+}, \text{Mg}, \text{Fe}^{2+})\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                                                        |
| 2.    | Эдгарит*                                     | Edgarite               | Edg             | $\text{FeNb}_3\text{S}_6$                                                                                                                                                                       |
| 9.    | Эденит                                       | Edenite                | Ed              | $\text{NaCa}_2\text{Mg}_5(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                                                      |
| 9.    | Эдингтонит*                                  | Edingtonite            | Edi             | $\text{Ba}(\text{Si}_3\text{Al}_2)\text{O}_{10} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                      |
| 9.    | Эйриkit*                                     | Eirikite               | Eir             | $\text{KNa}_6\text{Be}_2(\text{Si}_{15}\text{Al}_3)\text{O}_{39}\text{F}_2$                                                                                                                     |
| 5.    | Эйтелит                                      | Eitelite               | Eit             | $\text{Na}_2\text{Mg}(\text{CO}_3)_2$                                                                                                                                                           |
| 4.    | Экандрюсит*                                  | Ecandrewsite           | Ec              | $\text{ZnTiO}_3$                                                                                                                                                                                |
| 9.    | Экерманнит*                                  | Eckermannite           | Eck             | $\text{NaNa}_2(\text{Mg}_4\text{Al})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$                                                                                                                      |
| 2.    | Эккерит                                      | Eckerite               | Ekr             | $\text{Ag}_2\text{CuAsS}_3$                                                                                                                                                                     |
| 2.    | Экплексит                                    | Ekplexite              | Ekp             | $(\text{Nb}, \text{Mo})\text{S}_2 \cdot (\text{Mg}_{1-x}\text{Al}_x)(\text{OH})_{2+x}$                                                                                                          |
| 5.    | Элисуилсонит-(YCe)                           | Alicewilsonite-(YCe)   | Aws-YCe         | $\text{Na}_2\text{Sr}_2\text{YCe}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                     |
| 9.    | Эльбаит*                                     | Elbaite                | Elb             | $\text{Na}(\text{Al}_{1.5}\text{Li}_{1.5})\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3(\text{OH})$                                                                         |
| 3.    | Эльпасолит                                   | Elpasolite             | Elp             | $\text{K}_2\text{NaAlF}_6$                                                                                                                                                                      |
| 9.    | Эльпидит*                                    | Elpidite               | Epd             | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_6\text{O}_{15} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                               |
| 2.    | Эмплектит*                                   | Emplectite             | Emp             | $\text{CuBiS}_2$                                                                                                                                                                                |
| 2.1.  | Эмпрессит*                                   | Empressite             | Eps             | $\text{AgTe}$                                                                                                                                                                                   |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Энигматит*                                   | Aenigmatite            | Aen             | $\text{Na}_4[\text{Fe}^{2+}_{10}\text{Ti}_2]\text{O}_4[\text{Si}_{12}\text{O}_{36}]$                                                                                                                                                |
| 9.    | Энстатит*                                    | Enstatite              | En              | $\text{Mg}_2\text{Si}_2\text{O}_6$                                                                                                                                                                                                  |
| 8.1.  | Эосфорит*                                    | Eosphorite             | Eos             | $\text{Mn}^{2+}\text{Al}(\text{PO}_4)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                        |
| 9.    | Эпидидимит*                                  | Epididymite            | Edd             | $\text{Na}_2\text{Be}_2\text{Si}_6\text{O}_{15} \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                           |
| 9.    | Эпидот*                                      | Epidote                | Ep              | $\text{Ca}_2(\text{Al}_2\text{Fe}^{3+})(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$                                                                                                                                    |
| 9.    | Эпистильбит                                  | Epistilbite            | Estb            | $\text{Ca}_3[\text{Si}_{18}\text{Al}_6\text{O}_{48}] \cdot 16\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                    |
| 9.    | Эпистолит*                                   | Epistolite             | Epi             | $(\text{Na}\square)\text{Nb}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_4$                                                                                                           |
| 7.1.  | Эпсомит*                                     | Epsomite               | Esm             | $\text{Mg}(\text{SO}_4) \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                                                  |
| 2.    | Эрдит                                        | Erdite                 | Erd             | $\text{NaFeS}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                                                          |
| 8.2.  | Эритрин*                                     | Erythrite              | Ery             | $\text{Co}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                                             |
| 2.    | Эрликманит                                   | Erlichmanite           | Erl             | $\text{OsS}_2$                                                                                                                                                                                                                      |
| 8.1.  | Эрлшаннонит                                  | Earlshannonite         | Esn             | $\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                              |
| 4.    | Эсколаит                                     | Eskolaite              | Esk             | $\text{Cr}_2\text{O}_3$                                                                                                                                                                                                             |
| 1.    | Эхригит                                      | Ehrigite               | Ehg             | $\text{Bi}_8\text{Te}_3$                                                                                                                                                                                                            |
| 4.    | Эшинит-(Ce)*                                 | Aeschynite-(Ce)        | Aes-Ce          | $(\text{Ce}, \text{Ca}, \text{Fe}, \text{Th})(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{O}, \text{OH})_6$                                                                                                                                       |
| 4.    | Эшинит-(Y)*                                  | Aeschynite-(Y)         | Aes-Y           | $(\text{Y}, \text{Ln}, \text{Ca}, \text{Th})(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{O}, \text{OH})_6$                                                                                                                                        |
| 9.    | Юкспорит*                                    | Yuksporite             | Yks             | $\text{K}_4(\text{Ca}, \text{Na})_{14}(\text{Sr}, \text{Ba})_2(\square, \text{Mn}, \text{Fe})(\text{Ti}, \text{Nb})_4(\text{O}, \text{OH})_4(\text{Si}_6\text{O}_{17})_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_3(\text{H}_2\text{O}, \text{OH})_3$ |
| 2.    | Ютенбогардит                                 | Uytenbogaardtite       | Uyt             | $\text{Ag}_3\text{AuS}_2$                                                                                                                                                                                                           |
| 9.    | Гекторит                                     | Hectorite              | Htr             | $\text{Na}_{0.3}(\text{Mg}, \text{Li})_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{F}, \text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                  |
| 2.    | Глаукодот                                    | Glaucodot              | Gl              | $(\text{Co}_{0.5}\text{Fe}_{0.5})\text{AsS}$                                                                                                                                                                                        |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Якобсит                                      | Jacobsite              | Jcb             | $\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_4$                                                                                            |
| 9.    | Яковенчукит-(Y)*                             | Yakovenchukite-(Y)     | Yak-Y           | $\text{K}_3\text{NaCaY}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{30}\cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                        |
| 2.    | Ялпаит                                       | Jalpaite               | Jal             | $\text{Ag}_3\text{CuS}_2$                                                                                                             |
| 7.1.  | Ярозит*                                      | Jarosite               | Jrs             | $\text{KFe}^{3+}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$                                                                                       |
| 2.    | Ярроуит                                      | Yarrowite              | Yar             | $\text{Cu}_9\text{S}_8$                                                                                                               |
| 9.    | Яхонтовит                                    | Yakhontovite           | Ykh             | $(\text{Ca},\text{Na},\text{K})_{0.2}(\text{Cu},\text{Fe},\text{Mg})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ |

Таблица 3. Минералы, требующие дополнительных сведений, так как упоминаются под вопросом, либо нет опубликованных данных, либо известны только по анализам без публикаций

Table 3. Minerals requiring additional information, since they are questionably mentioned, or there are no publications on them, or they are known only from unpublished chemical analyses

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Аксинит-(Mn)                                 | Axinite-(Mn)           | Ax-Mn           | $\text{Ca}_4\text{Mn}^{2+}_2\text{Al}_4[\text{B}_2\text{Si}_8\text{O}_{30}](\text{OH})$                              |
| 9.    | Алиэтит                                      | Aliettite              | Ali             | $\text{Ca}_{0.2}\text{Mg}_6(\text{Si},\text{Al})_8\text{O}_{20}(\text{OH})_4\cdot 4\text{H}_2\text{O}$               |
| 5.    | Арисит-(Ce)                                  | Arisite-(Ce)           | Ari-Ce          | $\text{NaCe}_2(\text{CO}_3)_2[\text{F}_{2x}(\text{CO}_3)_{1-x}]\text{F}$                                             |
| 9.    | Арменит                                      | Armenite               | Amn             | $\text{BaCa}_2(\text{Al}_6\text{Si}_9)\text{O}_{30}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                        |
| 4.    | Байерит                                      | Bayerite               | Byr             | $\text{Al}(\text{OH})_3$                                                                                             |
| 9.    | Баццит                                       | Bazzite                | Bz              | $\text{Be}_3(\text{Sc},\text{Fe}^{3+},\text{Mg})_2\text{Si}_6\text{O}_{18}\text{Na}_{0.32}\cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| 3.    | Беллоит                                      | Belloite               | Bll             | $\text{Cu}(\text{OH})\text{Cl}$                                                                                      |
| 9.    | Бенитоит                                     | Benitoite              | Bni             | $\text{BaTiSi}_3\text{O}_9$                                                                                          |
| 2.1.  | Бенлеонардит                                 | Benleonardite          | Bln             | $\text{Ag}_{15}\text{Cu}(\text{Sb},\text{As})_2\text{S}_7\text{Te}_4$                                                |
| 8.1.  | Бериллонит                                   | Beryllonite            | Bel             | $\text{NaBe}(\text{PO}_4)$                                                                                           |
| 2.    | Боулзит                                      | Bowlesite              | Bwl             | $\text{PtSnS}$                                                                                                       |
| 8.2.  | Буковскиит                                   | Bukovskýite            | Buk             | $\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})\cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                    |
| 2.1.  | Вавржинит                                    | Vavřínite              | Vav             | $\text{Ni}_2\text{SbTe}_2$                                                                                           |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское   | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.  | Вейссит                                      | Weissite                 | Wst             | $\text{Cu}_{2-x}\text{Te}$                                                                            |
| 2.    | Висмутагаухе-<br>корнит                      | Bismutohauchecornite     | Bhau            | $\text{Ni}_9\text{Bi}_2\text{S}_8$                                                                    |
| 8.1.  | Витлокит                                     | Whitlockite              | Wht             | $\text{Ca}_9\text{Mg}(\text{PO}_3\text{OH})(\text{PO}_4)_6$                                           |
| 2.    | Вымазаловаит                                 | Vymazalováite            | Vym             | $\text{Pd}_3\text{Bi}_2\text{S}_2$                                                                    |
| 2.    | Гаухекорнит                                  | Hauchecornite            | Hau             | $\text{Ni}_9\text{BiSbS}_8$                                                                           |
| 9.    | Гаюин                                        | Haüyne                   | Hyn             | $\text{Na}_3\text{Ca}(\text{Si}_3\text{Al}_3)\text{O}_{12}(\text{SO}_4)$                              |
| 5.    | Гвихабаит                                    | Gwihabaite               | Gwi             | $(\text{NH}_4)(\text{NO}_3)$                                                                          |
| 9.    | Годжкинсонит                                 | Hodgkinsonite            | Hgk             | $\text{Zn}_2\text{Mn}^{2+}(\text{SiO}_4)(\text{OH})_2$                                                |
| 8.1.  | Диккинсонит-<br>(KMnNa)                      | Dickinsonite-<br>(KMnNa) | Dcn-<br>KMnNa   | $\text{K}(\text{NaMn})\text{CaNa}_3\text{AlMn}_{13}(\text{PO}_4)_{12}(\text{OH})_2$                   |
| 8.1.  | Дюфренит                                     | Dufrénite                | Dfr             | $\text{Ca}_{0.5}\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_5(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 9.    | Жисмондин-Са                                 | Gismondine-Ca            | Gis-Ca          | $\text{Ca}_2(\text{Si}_4\text{Al}_4)\text{O}_{16} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                          |
| 8.2.  | Зикаит                                       | Zýkaite                  | Zýk             | $\text{Fe}^{3+}_4(\text{AsO}_4)_3(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 15\text{H}_2\text{O}$                 |
| 2.    | Зиннерит                                     | Sinnerite                | Sin             | $\text{Cu}_6\text{As}_4\text{S}_9$                                                                    |
| 2.    | Кабриит                                      | Cabriite                 | Cbr             | $\text{Pd}_2\text{CuSn}$                                                                              |
| 9.    | Калийферро-<br>паргасит                      | Potassic-ferro-pargasite | Pfprg           | $\text{KCa}_2(\text{Fe}^{2+}_4\text{Al})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$           |
| 5.    | Калицинит                                    | Kalicinite               | Kcn             | $\text{KH}(\text{CO}_3)$                                                                              |
| 9.    | Кохит                                        | Kochite                  | Koh             | $\text{Ca}_2\text{MnZrNa}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OF})\text{F}_2$                   |
| 2.    | Крупкаит                                     | Krupkaite                | Krp             | $\text{PbCuBi}_3\text{S}_6$                                                                           |
| 2.    | Купчикит                                     | Kupčíkite                | Kup             | $\text{Cu}_{3.4}\text{Fe}_{0.6}\text{Bi}_5\text{S}_{10}$                                              |
| 9.    | Левин-Na                                     | Lévyne-Na                | Lév-Na          | $\text{Na}_6(\text{Si}_{12}\text{Al}_6)\text{O}_{36} \cdot 18\text{H}_2\text{O}$                      |
| 2.    | Лиллианит                                    | Lillianite               | Lil             | $\text{Pb}_{3-2x}\text{Ag}_x\text{Bi}_{2+x}\text{S}_6$                                                |
| 8.1.  | Мерриллит                                    | Merrillite               | Mer             | $\text{Ca}_9\text{NaMg}(\text{PO}_4)_7$                                                               |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское  | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Мойхукит                                     | Moohoekite              | Mho             | $\text{Cu}_9\text{Fe}_9\text{S}_{16}$                                                                                                                                                  |
| 9.    | Накарениобсит-(Ce)                           | Nacarenioobsite-(Ce)    | Nns-Ce          | $(\text{Ca}_3\text{REE})\text{Na}_3\text{Nb}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OF})\text{F}$                                                                                              |
| 9.    | Натролемуанит                                | Natrolemoynite          | Nlm             | $\text{Na}_4\text{Zr}_2\text{Si}_{10}\text{O}_{26} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                                                                                                          |
| 4.    | Натрониобит                                  | Natroniobite            | Nnb             | $\text{NaNbO}_3$                                                                                                                                                                       |
| 1.    | Ортокупро-<br>платина                        | Orthocuproplati-<br>num | Ocpt            | $\text{Pt}_3\text{Cu}$                                                                                                                                                                 |
| 9.    | Пекораит                                     | Pecoraite               | Pco             | $\text{Ni}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$                                                                                                                                        |
| 2.    | Пиростильпнит                                | Pyrostilpnite           | Psti            | $\text{Ag}_3\text{SbS}_3$                                                                                                                                                              |
| 4.    | Платтнерит                                   | Plattnerite             | Ptn             | $\text{PbO}_2$                                                                                                                                                                         |
| 9.    | Прайсверкит                                  | Preiswerkite            | Pwk             | $\text{NaAlMg}_2(\text{Si}_2\text{Al}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                                                                                                                    |
| 2.    | Путоранит                                    | Putoranite              | Put             | $\text{Cu}_{1.1}\text{Fe}_{1.2}\text{S}_2$                                                                                                                                             |
| 4.    | Ришетит                                      | Richetite               | Rht             | $(\text{Fe}^{3+}, \text{Mg})_x\text{Pb}^{2+}_{8.6}(\text{UO}_2)_{36}\text{O}_{36}(\text{OH})_{24} \cdot 41\text{H}_2\text{O}$                                                          |
| 9.    | Сакрофанит                                   | Sacrofanite             | Scf             | $(\text{Na}_{61}\text{K}_{19}\text{Ca}_{32})\text{(Si}_{84}\text{Al}_{84}\text{O}_{336})\text{(SO}_4\text{)}_{26}\text{C}_{12}\text{F}_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                    |
| 8.2.  | Сармиентит                                   | Sarmientite             | Smi             | $\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                                                                     |
| 9.    | Свейнбергеит                                 | Sveinbergeite           | Sve             | $(\text{H}_2\text{O})_2[\text{Ca}(\text{H}_2\text{O})](\text{Fe}^{2+}_6\text{Fe}^{3+})\text{Ti}_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2\text{O}_2(\text{OH})_4[(\text{OH})(\text{H}_2\text{O})]$ |
| 8.1.  | Стюартит                                     | Stewartite              | Stw             | $\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                 |
| 4.    | Тантэвксенит-(Y)                             | Tanteuxenite-(Y)        | Ttx-Y           | $\text{Y}(\text{TaTi})\text{O}_6$                                                                                                                                                      |
| 4.    | Тапиолит-(Mn)                                | Tapiolite-(Mn)          | Tap-Mn          | $\text{Mn}^{2+}\text{Ta}_2\text{O}_6$                                                                                                                                                  |
| 8.2.  | Туэлеит                                      | Tooeleite               | Toe             | $\text{Fe}^{3+}_6(\text{AsO}_3)_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                 |





Титанит. Коашвинский карьер, Восточный рудник АО «Апатит», Хибинский массив.

Образец  $10 \times 14$  см

Titanite. Koashva quarry, Vostochny mine, JSC "Apatit". Khibiny Massif. Specimen  $10 \times 14$  cm



Эгирин. Анальцимовый пегматит, гора Айкуайвенчорр, Хибинский массив.

Диаметр сферолита 5 см

Aegirine. Analcime pegmatite, Mount Aikuaivenchorr, Khibiny Massif.

Spherulite diameter is 5 cm

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское      | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Феродсит                                     | Ferhodsit                   | Frh             | $(\text{Fe,Rh,Ni,Ir,Cu,Co,Pt})_{9-x}\text{S}_8$                                                    |
| 9.    | Феррифторликит                               | Ferrifluoroleakeite         | Fflk            | $\text{NaNa}_2(\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_2\text{Li})\text{Si}_8\text{O}_{22}\text{F}_2$            |
| 9.    | Ферроалюми-<br>носеладонит                   | Ferroaluminocela-<br>donite | Facel           | $\text{KFe}^{2+}\text{AlSi}_4\text{O}_{10}(\text{OH})$                                             |
| 2.    | Флетчерит                                    | Fletcherite                 | Ftc             | $\text{CuNi}_2\text{S}_4$                                                                          |
| 7.1.  | Халькантит                                   | Chalcanthite                | Cct             | $\text{Cu}(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                                 |
| 9.    | Хейтманит                                    | Hejtmanite                  | Hej             | $\text{Ba}_2\text{Mn}^{2+}_4\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2\text{F}_2$ |
| 2.1.  | Хенриит                                      | Henryite                    | Hry             | $(\text{Cu,Ag})_{3+x}\text{Te}_2 (x \approx 0.4)$                                                  |
| 7.1.  | Шайрерит                                     | Schairerite                 | Shr             | $\text{Na}_{21}(\text{SO}_4)_7\text{ClF}_6$                                                        |

Таблица 4. Минеральные группы и подгруппы, которые в предыдущих изданиях "Перечня..." были указаны как минеральные виды  
Table 4. Mineral groups and subgroups that were previously listed as mineral species in earlier editions of the "Catalogue"

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское        | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                         |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Арроядит<br>(группа)                         | Arrojadite Group              |                 | $(\text{K,Ba})(\text{Na,Ca})_5(\text{Fe,Mn,Mg})_{14}\text{Al}(\text{PO}_4)_{12}(\text{OH,F})$       |
| 2.2.  | Арсенофрей-<br>бергит (подгруппа)            | Arsenofreibergite<br>Subgroup |                 | $\text{Ag}_6[\text{Cu}_4(\text{Fe,Zn})_2]\text{As}_4\text{S}_{13}$                                  |
| 4.    | Бетафит (группа)*                            | Betafite Group                |                 | $(\text{Ca,Na,U})_2(\text{Ti,Nb,Ta})_2\text{O}_6(\text{OH})$                                        |
| 9.    | Биотит<br>(подгруппа)*                       | Biotite Subgroup              |                 | $\text{K}(\text{Mg,Fe})_3(\text{Al,Fe})\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH,F})_2$                     |
| 9.    | Гидробиотит                                  | Hydrobiotite                  | Hbt             | $\text{K}(\text{Mg,Fe}^{2+})_6(\text{Si,Al})_8\text{O}_{20}(\text{OH})_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| 4.    | Гидроксикальцио-<br>микролит                 | Hydroxycalcio-<br>microlite   | Hcmic           | $\text{Ca}_{1.5}\text{Ta}_2\text{O}_6(\text{OH})$                                                   |
| 4.    | Гидроксикальцио-<br>пирохлор                 | Hydroxycalcio-<br>pyrochlore  | Hcpcl           | $(\text{Ca,Na,U},\square)_2(\text{Nb,Ti})_2\text{O}_6(\text{OH})$                                   |



| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское       | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Гидроксикено-<br>пирохлор                    | Hydroxykenopyro-<br>chlore   | Hykpccl         | $(\square, \text{Ce}, \text{Ba})_2(\text{Nb}, \text{Ti})_2\text{O}_6(\text{OH}, \text{F})$                                                               |
| 4.    | Иксиолит-(Mn <sup>2+</sup> )*                | Ixiolite-(Mn <sup>2+</sup> ) | Ix              | $(\text{Ta}_{0.67}\text{Mn}_{0.33}^{2+})\text{O}_2$                                                                                                      |
| 4.    | Микролит<br>(группа)*                        | Microlite Group              |                 | $(\text{Ca}, \text{Na})_2\text{Ta}_2(\text{O}, \text{OH}, \text{F})_7$                                                                                   |
| 4.    | Пирохлор<br>(группа)*                        | Pyrochlore Group             |                 | $(\text{Na}, \text{Ca})_2\text{Nb}_2\text{O}_6(\text{OH})$                                                                                               |
| 2.    | Теннантит<br>(подгруппа)                     | Tennantite Sub-<br>group     |                 | $\text{Cu}_6[\text{Cu}_4(\text{Fe}, \text{Zn})_2]\text{As}_4\text{S}_{13}$                                                                               |
| 2.    | Тетраэдрит<br>(группа)                       | Tetrahedrite Group           |                 | $\text{Cu}_6[\text{Cu}_4(\text{Fe}, \text{Zn})_2]\text{Sb}_4\text{S}_{13}$                                                                               |
| 9.    | Феррисеполиит                                | Ferrisepiolite               | Fsep            | $(\text{Fe}^{3+}, \text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_4$<br>$[(\text{Si}, \text{Fe}^{3+})_6\text{O}_{15}]$<br>$(\text{O}, \text{OH})_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ |
| 2.    | Фрейбергит<br>(подгруппа)                    | Freibergite Sub-<br>group    |                 | $\text{Ag}_6[\text{Cu}_4\text{Fe}_2]\text{Sb}_4\text{S}_{13-x}$                                                                                          |
| 9.    | Эрионит<br>(подгруппа)                       | Erionite Subgroup            |                 | $(\text{K}_2, \text{Ca}, \text{Na}_2)_2\text{Al}_4\text{Si}_{14}\text{O}_{36} \cdot 15\text{H}_2\text{O}$                                                |

Таблица 5. Минеральные виды из прошлого издания "Перечня...",  
которые не утверждались IMA или в настоящее время дискредитированы

Table 5 Mineral species from the previous edition of the "Catalogue..."  
that have not been approved by the IMA or are currently discredited

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Барилит-1O                                   | Barylite-1O            |                 | $\text{BaBe}_2\text{Si}_2\text{O}_7$                                                                                  |
| 9.    | Гидроастро-<br>филлит*                       | Hydroastrophyllite     |                 | $(\text{H}_3\text{O}, \text{K}, \text{Ca})_3(\text{Fe}, \text{Mn})_5\text{Ti}_2\text{Si}_8(\text{O}, \text{OH})_{31}$ |
| 9.    | Глауконит<br>(группа)                        | Glaucosite             |                 | $(\text{K}, \text{Na})(\text{Fe}, \text{Al}, \text{Mg})_2$<br>$(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$    |
| 9.    | Лепидолит<br>(группа)*                       | Lepidolite             |                 | $\text{K}(\text{Li}, \text{Al})_3(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{F}, \text{OH})_2$                        |
| 9.    | Меланоцерит-(Y)*                             | Melanocerite-(Y)       |                 | $\text{Y}_5(\text{SiO}_4, \text{BO}_4)_3(\text{OH}, \text{O})$                                                        |

| Класс | Название русское<br>и наличие<br>в Музее (*) | Название<br>английское | Сокра-<br>щения | Формула IMA                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Натрокомаровит                               | Natrokomarovite        |                 | $(\text{Na,Ca})_{6-x}\text{Ca}(\text{Nb,Ti})_6\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{O,OH,F})_{16}\cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| 2.    | Платарсит                                    | Platarsite             |                 | $\text{PtAsS}$                                                                                                       |
| 4.    | Плюмбобетафит                                | Plumbobetafite         |                 | $(\text{Pb,U,Ca})(\text{Nb,Ti})_2\text{O}_6(\text{OH,F})$                                                            |
| 4.    | Плюмбо-<br>микролит*                         | Plumbomicrolite        |                 | $(\text{Pb,Ca,U})_2\text{Ta}_2\text{O}_6(\text{OH})$                                                                 |
| 4.    | Плюмбопирохлор                               | Plumbopyrochlore       |                 | $(\text{Pb,Y,Ca,U})_{2-x}\text{Nb}_2\text{O}_6(\text{OH})$                                                           |
| 4.    | Поликраз-(Y)                                 | Polycrase-(Y)          |                 | $\text{Y}(\text{Ti,Nb})$                                                                                             |
| 8.1.  | Сиклерит*                                    | Sicklerite             |                 | $\text{LiMn}^{2+}(\text{PO}_4)$                                                                                      |
| 4.    | Стронцио-<br>пирохлор*                       | Strontiopyrochlore     |                 | $\text{Sr}_2\text{Nb}_2\text{O}_6(\text{O,OH})_{30}$                                                                 |
| 4.    | Уранмикролит                                 | Uranmicrolite          |                 | $(\text{U,Ca,Ce})_2(\text{Ta,Nb})_2\text{O}_6(\text{OH,F})$                                                          |
| 4.    | Уранпирохлор*                                | Uranpyrochlore         |                 | $(\text{U,Ca,Ce})_2(\text{Nb,Ta})_2\text{O}_6(\text{OH,F})$                                                          |
| 4.    | Фергусонит-бета-<br>(Y)                      | Fergusonite-(Y)-β      |                 | $\text{YNbO}_4$                                                                                                      |
| 8.1.  | Феррисиклерит                                | Ferrisicklerite        |                 | $\text{Li}_{1-x}(\text{Fe}^{3+},\text{Mn}^{2+})(\text{PO}_4)$                                                        |
| 9.    | Циннвальдит<br>(группа)*                     | Zinnwaldite            |                 | $\text{KLiFeAl}(\text{AlSi}_3)\text{O}_{10}(\text{F,OH})_2$                                                          |



Натролит. Жила «Натролитовая пещера», Кировский рудник АО «Апатит», Хибинский массив. Кристаллы до 2.5 см в длину  
 Natrolite. Vein "Natrolitey Cave", Kirovsky mine, JSC "Apatit". Khibiny Massif.  
 Crystals are up to 2.5 cm in length



Таблица 6. Минералы, впервые открытые на территории Кольского региона  
(в хронологическом порядке, до 2024 г. включительно)  
Table 6. Minerals first discovered in the Kola region given in chronological order, up to 2024 inclusively

| Класс | Название                                     | Формула                                                                                                                                                                                                                      | Год публикации | Место нахождения                                                                 | Авторы, публикация                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Лампрофиллит<br>Lamprophyllite<br>Lmp        | $(\text{SrNa})\text{Ti}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2$                                                                                                                               | 1894           | ХЛ<br>Ловозеро;<br>Хибины                                                        | Ramsay W. Fennia. 1890, 3, 7, pp. 1–52<br>Hackman V. Fennia. 1894, 11, 2, p. 119–130.                                                                                   |
| 9.    | Манганонептунит<br>Manganonепtунite<br>Mnnpt | $\text{KNa}_2\text{LiMn}^{2+}_2\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{24}$                                                                                                                                                          | 1923           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Маннепахк                                                    | Курбагов С.М., ДАН, 1923, сер. А, с. 59–60.                                                                                                                             |
| 9.    | Юкспорит<br>Yuksporite<br>Yks                | $\text{K}_4(\text{Ca},\text{Na})_{14}(\text{Sr},\text{Ba})_2(\square,\text{Mn},\text{Fe})(\text{Ti},\text{Nb})_4(\text{O},\text{OH})_4(\text{Si}_6\text{O}_{17/2})(\text{Si}_2\text{O}_7)_3(\text{H}_2\text{O},\text{OH})_3$ | 1923           | ХЛ<br>Хибины:<br>уш. Гакмана;<br>пер.<br>Юкспорлак;<br>верховья<br>р. Вуоннемиок | Костылева Е.Е. Тр. Северной научно-промысловой экспедиции, № 8, вып. 16, Хибинские тундры. Москва-Петроград, 1923, с. 52–53, 71, 73.<br>ДАН, 1923, сер. А, 3, с. 71–78. |
| 4.    | Лопарит-(Ce)<br>Loparite-(Ce)<br>Lop         | $(\text{Na},\text{Ce},\text{Sr})(\text{Ce},\text{Th})(\text{Ti},\text{Nb})_2\text{O}_6$                                                                                                                                      | 1925           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Малый<br>Маннепахк                                           | Кузнецов И.Г. Изв. геол. ком., 1925, 44, 6, с. 663–682.                                                                                                                 |

| Класс | Название                       | Формула                                                                                                 | Год публикации | Место нахождения                                                  | Авторы, публикация                                                                           |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Ферсманит<br>Fersmanite<br>Fsn | $\text{Ca}_4(\text{Na,Ca})_4(\text{Ti,Nb})_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_8\text{F}_3$              | 1929           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Эвселогчорр                                   | Лабунцов А.Н., ДАН, 1929, сер. А, 12, с. 297–301.                                            |
| 9.    | Мурманит<br>Muranite<br>Mmn    | $\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_4(\text{H}_2\text{O})_4$ | 1930           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>долина<br>р. Чингласуай,<br>цирки Раслака      | Гуткова Н.Н., ДАН, 1930, сер. А, 27, с. 731–736.                                             |
| 9.    | Чкаловит<br>Chkalovite<br>Ckl  | $\text{Na}_2\text{BeSi}_2\text{O}_6$                                                                    | 1939           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Малый<br>Пункаруайв                         | Герасимовский В.И., ДАН, 1939, 22, 5, с. 263–267.                                            |
| 9.    | Ловозерит<br>Lovozerite<br>Lvz | $\text{Na}_3\text{CaZrSi}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_3$                                                  | 1939           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>долина<br>р. Муруай<br>долина<br>р. Эльморайок | Герасимовский В.И., ДАН, 1939, 25, 9, с. 753–756.<br>Тр. ин-та геол.наук, 1940, 31, с. 9–15. |

| Класс | Название                                | Формула                                                                                                     | Год публикации | Место нахождения                           | Авторы, публикация                                               |
|-------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Нордит-(La)<br>Nordite-(La)<br>Nor-La   | $\text{Na}_3\text{SrLaZnSi}_6\text{O}_{17}$                                                                 | 1941           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>долина<br>р. Чингисуай  | Герасимовский В.И., ДАН, 1941, 32, 7,<br>с. 496–498.             |
| 9.    | Ломоносовит<br>Lomonosovite<br>Lom      | $\text{Na}_6\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_2\text{O}_4$ | 1950           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>долина<br>р. Чингисуай  | Герасимовский В.И., ДАН, 1950, 70, 1, с. 83–86.                  |
| 4.    | Белянкинит<br>Belyankinite<br>Byn       | $\text{Ca}_{1-2}(\text{Ti}, \text{Zr}, \text{Nb})_5\text{O}_{12} \cdot 9\text{H}_2\text{O} (?)$             | 1950           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>долина<br>р. Тюльбюнуай | Герасимовский В.И., Казакова М.Е., ДАН, 1950, 71, 5, с. 925–927. |
| 8.1   | Беловит-(Ce)<br>Belovite-(Ce)<br>Blv-Ce | $\text{NaCeSr}_3(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                                    | 1954           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Малый<br>Пункаруайв  | Бородин Л.С., Казакова М.Е., ДАН, 1954, 96, 3,<br>с. 613–616.    |
| 9.    | Бериллит<br>Berylite<br>Byt             | $\text{Be}_3(\text{SiO}_4)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                           | 1954           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт            | Кузьменко М.В., ДАН, 1954, 99, 3, с. 451–454.                    |

| Класс | Название                                   | Формула                                                       | Год публикации | Место нахождения                                            | Авторы, публикация                                              |
|-------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 9.    | Щербаковит<br>Shcherbakovite<br>Sbk        | $K_2NaTi_2O(OH)Si_4O_{12}$                                    | 1954           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр<br>(Апатитовый цирк)         | Еськова Е.М., Казакова М.Е., ДАН, 1954, 99, 5, с. 837–840.      |
| 9.    | Ненадкевичит<br>Nenadkevichite<br>Nkv      | $(Na, \square)_8Nb_4(Si_4O_{12})_2(O, OH)_4 \cdot 8H_2O$      | 1955           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                             | Кузьменко М.В., Казакова М.Е., ДАН, 1955, 100, 6, с. 1159–1160. |
| 9.    | Лабунцовит-Mn<br>Labuntsovite-Mn<br>Lab-Mn | $Na_4K_4Mn^{2+}_2Ti_8O_4(Si_4O_{12})_4(OH)_4 \cdot 10-12H_2O$ | 1955           | ХЛ<br>Хибины:<br>пер. Юмьескорр<br>Ловозеро:<br>г. Куфтньюн | Семенов Е.И., Бурова Т.А., ДАН, 1955, 101, 6, с. 1113–1116.     |
| 9.    | Куплетскит<br>Kupletskite<br>Kpt           | $K_2NaMn^{2+}_7Ti_2(Si_4O_{12})_2O_2(OH)_4F$                  | 1956           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Куйвчорр;<br>г. Лепхе-Нельм           | Семенов Е.И., ДАН, 1956, 108, 5, с. 933–936.                    |



| Класс | Название                               | Формула                                                                                                                                                       | Год публикации | Место нахождения                                                                                                                                       | Авторы, публикация                                                                                      |
|-------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Виноградовит<br>Vinogradovite<br>Vgd   | $\text{Na}_4\text{Ti}_4(\text{Si}_2\text{O}_6)_2$<br>$[(\text{Si},\text{Al})_4\text{O}_{10}]\text{O}_4 \cdot$<br>$\text{H}_2\text{O}, \text{Na}, \text{K})_3$ | 1956           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Лепхе-Нельм,<br>г. Куфтньюн,<br>г. Киткньюн,<br>г. Карнасурт,<br>г. Маннепахк<br>Хибины:<br>г. Тахтарвумчорр,<br>г. Кукисвумчорр | Семенов Е.И., Бонштедт-Куплетская Э.М.,<br>Молева В.А., Слудская Н.Н., ДАН, 1956, 109, 3,<br>с. 617–620 |
| 9.    | Цирконолит<br>Zirconolite<br>Zrc       | $(\text{Ca}, \text{Y})\text{Zr}$<br>$(\text{Ti}, \text{Mg}, \text{Al})_2\text{O}_7$                                                                           | 1956           | УЩК<br>Африканда                                                                                                                                       | Бородин Л.С., Назаренко И.И., Рихтер Т.Л., ДАН,<br>1956, 110, 5, с. 845–848.                            |
| 8.1.  | Литиофосфат<br>Lithiophosphate<br>Lip  | $\text{Li}_3(\text{PO}_4)$                                                                                                                                    | 1957           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Охмыльк                                                                                                                 | Матиас В.В., Бондарева А.М. ДАН, 1957, 112, 1,<br>с. 124–126.                                           |
| 4.    | Герасимовскит<br>Gerasimovskite<br>Gms | $\text{Mn}^{2+}(\text{Ti}, \text{Nb})_5\text{O}_{12} \cdot$<br>$9\text{H}_2\text{O} (?)$                                                                      | 1957           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Малый<br>Пункарауйв                                                                                                              | Семенов Е.И. Тр. ИМГРЭ, 1957, 1, с. 41–59.                                                              |





Хибинский массив, г. Путеличорр  
Khibiny Massif, Putelichorr Mt.



| Класс | Название                                       | Формула                                                                                     | Год публикации | Место нахождения                                        | Авторы, публикация                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Манганбелянкинит<br>Manganbelyankinite<br>Mbyn | $\text{Mn}^{2+}(\text{Ti}, \text{Nb})_5\text{O}_{12} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$             | 1957           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк                      | Семенов Е.И. Тр. ИМГРЭ, 1957, 1, с. 41–59.                                                            |
| 9.    | Сейдозерит<br>Seidozerite<br>Sdz               | $\text{Na}_2\text{Zr}_2\text{Na}_2\text{MnTi}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2\text{F}_2$ | 1958           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>долина<br>р. Муруай                  | Семенов Е.И., Казакова М.Е., Симонов В.И.<br>Зап. ВМО, 1958, 87, 5, с. 590–598.                       |
| 9.    | Фенаксит<br>Fenaksite<br>Fnk                   | $\text{KNaFe}^{2+}\text{Si}_4\text{O}_{10}$                                                 | 1959           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор<br>(штольня<br>Материальная) | Дорфман М.Д., Рогачев Д.Л., Горощенко З.И. и др.<br>Тр. Мин. Музея, 1959, 9, с. 152–157.              |
| 9.    | Канасит<br>Canasite<br>Cns                     | $\text{K}_3\text{Na}_3\text{Ca}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{30}(\text{OH})_4$                  | 1959           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор<br>(штольня<br>Материальная) | Дорфман М.Д., Рогачев Д.Л., Горощенко З.И.,<br>Успенская Е.И. Тр. Мин. Музея, 1959, 9,<br>с. 158–166. |

| Класе | Название                                        | Формула                                                              | Год публикации | Место нахождения                                  | Авторы, публикация                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Кафетит<br>Cafetite<br>Cft                      | $\text{CaTi}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$                   | 1959           | УЩК<br>Африканда                                  | Кухаренко А.А., Кондратьева В.В.,<br>Ковязина В.М. Зап. ВМО, 1959, 88, 4, с. 444–453. |
| 9.    | Карнасуртит-(Ce)<br>Karnasurtite-(Ce)<br>Ksu-Ce | $\text{CeTiAlSi}_2\text{O}_7(\text{OH})_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ | 1959           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                   | Кузьменко М.В., Кожанов С.И.<br>Тр. ИМГРЭ, 1959, 2, с. 95–98.                         |
| 4.    | Натрониобит<br>Natroniobite<br>Nnb              | $\text{NaNbO}_3$                                                     | 1960           | УЩК<br>Лесная Варака;<br>Салланлатва              | Булах А.Г., Кухаренко А.А., Книпович Ю.Н. и др.<br>Тр. ВСЕГЕИ, 1960, с. 114–116.      |
| 9.    | Нордит-(Ce)<br>Nordite-(Ce)<br>Nor-Ce           | $\text{Na}_3\text{SrCeZnSi}_6\text{O}_{17}$                          | 1961           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>р. Мотчисуай,<br>г. Сенгисчорр | Семенов Е.И. Тр. Мин. музея, 1961, 11, с. 199–201.                                    |
| 5.    | Карбоцернаит<br>Carbocerite<br>Cbc              | $(\text{Sr,Ce,Lu})(\text{Ca,Na})(\text{CO}_3)_2$                     | 1961           | УЩК<br>Вуориярви                                  | Булах А.Г., Кондратьева В.В., Баранова Е.Н.<br>Зап. ВМО, 1961, 90, 1, с. 42–49.       |
| 9.    | Власовит<br>Vlasovite<br>Vsv                    | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_4\text{O}_{11}$                              | 1961           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Вавнбед                     | Тихоненкова Р.П., Казакова М.Е. ДАН, 1961, 137, 4,<br>с. 944–946.                     |



| Класс | Название                                                      | Формула                                                                                       | Год публикации | Место нахождения                                                 | Авторы, публикация                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Келдышит<br>Keldyshite<br>Kel                                 | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_2\text{O}_7$                                                          | 1962           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>р. Тавайок,<br>р. Ангвундасйок,<br>г. Аллуайв | Герасимовский В.И., ДАН, 1962, 142, 4,<br>с. 916–918.                               |
| 9.    | Тундрит-(Ce)<br>Tundrite-(Ce)<br>Tnd-Ce                       | $\text{Na}_2\text{Ce}_2\text{TiO}_2(\text{SiO}_4)(\text{CO}_3)_2$                             | 1963           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Лепхе-Нельм                                | Семенов Е.И. Минералогия редких земель. М.,<br>1963, изд-во: АН СССР, 412 с.        |
| 2.1   | Котульскит<br>Kotulskite<br>Ktu                               | $\text{Pd}(\text{Te}, \text{Bi})_{2-x}$<br>( $x \approx 0.4$ )                                | 1963           | МРР<br>Мончегундра<br>жила № 16                                  | Генкин А.Д., Журавлев Н.Н., Смирнова Е.М.<br>Зап. ВМО, 1963, 92, 1, с. 33–50.       |
| 2.1.  | Мончеит<br>Moncheite<br>Mon                                   | $\text{Pt}(\text{Te}, \text{Bi})_2$                                                           | 1963           | МРР<br>Мончегундра<br>жила № 16                                  | Генкин А.Д., Журавлев Н.Н., Смирнова Е.М.<br>Зап. ВМО, 1963, 92, 1, с. 33–50.       |
| 5.    | Гидроксилбастнезит-(Ce)<br>Hydroxylbastnäsite-(Ce)<br>Hbsn-Ce | $\text{Ce}(\text{CO}_3)(\text{OH})$                                                           | 1964           | УЩК<br>Вуориярви                                                 | Кириллов А.С., ДАН, 1964, 159, 5, с. 1048–1050.<br>Зап. ВМО, 1966, 95, 1, с. 51–59. |
| 9.    | Баритолампрофиллит<br>Barytolamprophyllite<br>Blmp            | $(\text{BaK})\text{Ti}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2$ | 1965           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                                 | Peng Tze-Chung, Ma Cher-Sheng. Scientia Sinica.,<br>1965, 14, 12, p. 1827–1840.     |

| Класс | Название                       | Формула                                                                                                                                                               | Год публикации | Место нахождения                                   | Авторы, публикация                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Кассит<br>Kassite<br>Kas       | $\text{CaTi}_2\text{O}_4(\text{OH})_2$                                                                                                                                | 1965           | УЩК<br>Африканда                                   | Кухаренко А.А., Орлова М.П., Булах А.Г. и др.,<br>Каледонский комплекс ультраосновных,<br>щелочных пород и карбонатитов Кольского<br>полуострова и Северной Карелии. М., 1965, 772 с. |
| 9.    | Федорит<br>Fedorite<br>Fdr     | $(\text{K}, \text{Na})_{2,5}(\text{Ca}, \text{Na})_7$<br>$\text{Si}_{16}\text{O}_{38}(\text{OH}, \text{F})_2 \cdot$<br>$3.5\text{H}_2\text{O}$                        | 1965           | УЩК<br>Турий мыс                                   | Кухаренко А.А., Орлова М.П., Булах А.Г. и др.<br>Каледонский комплекс ультраосновных,<br>щелочных пород и карбонатитов Кольского<br>полуострова и Северной Карелии. М., 1965, 772 с.  |
| 2.    | Расвумит<br>Rasvumite<br>Rsv   | $\text{KFe}_2\text{S}_3$                                                                                                                                              | 1970           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр,<br>г. Кукисвумчорр | Соколова М.Н., Добровольская М.Г.,<br>Органова Н.И. и др. Зап. ВМО, 1970, 99, 6,<br>с. 712–720.                                                                                       |
| 7.1.  | Когаркоит<br>Kogarkoite<br>Kog | $\text{Na}_3(\text{SO}_4)\text{F}$                                                                                                                                    | 1973           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                      | Pabst A., Sharp, W.N. Amer. Miner., 1973, 58,<br>p. 116–127.                                                                                                                          |
| 9.    | Комаровит<br>Komarovite<br>Kmv | $(\text{Ca}, \text{Sr}, \text{Na})_{6-x}$<br>$(\text{Nb}, \text{Ti})_6(\text{Si}_4\text{O}_{12})$<br>$(\text{O}, \text{OH}, \text{F})_{16} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ | 1971           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                    | Портнов А.М., Кривоконова Г.К.,<br>Столярова Т.И. Зап. ВМО, 1971, 100, 5,<br>с. 599–602.                                                                                              |

| Класе | Название                                     | Формула                                                                                                              | Год публикации | Место нахождения                                                   | Авторы, публикация                                                                         |
|-------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Ильмайокиит-(Ce)<br>Имајоките-(Ce)<br>Ijk-Ce | $\text{Na}_{11}\text{KBaCe}_2\text{Ti}_{12}\text{Si}_{37.5}\text{O}_{94}(\text{OH})_{30} \cdot 29\text{H}_2\text{O}$ | 1972           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                                    | Буссен И.В., Ганнибал Л.Ф., Гойко Е.А. и др.<br>Зап. ВМО, 1972, 101, 1, с. 75–79.          |
| 8.1.  | Натрофосфат<br>Natrophosphate<br>Nap         | $\text{Na}_7(\text{PO}_4)_2\text{F} \cdot 19\text{H}_2\text{O}$                                                      | 1972           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор                                         | Капустин Ю.Л., Быкова А.В., Букин В.И.<br>Зап. ВМО, 1972, 101, 1, с. 80–86.                |
| 9.    | Ловдарит<br>Lovdarite<br>Lov                 | $\text{K}_2\text{Na}_6\text{Be}_4\text{Si}_{14}\text{O}_{36} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                              | 1973           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                                    | Меньшиков Ю.П., Денисов А.П., Успенская Е.И., Липатова Э.А. ДАН, 1973, 213, 2, с. 429–432. |
| 9.    | Раит<br>Raite<br>Rai                         | $\text{Na}_3\text{Mn}^{2+}_3\text{Ti}_{0.25}(\text{Si}_8\text{O}_{20})(\text{OH})_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$      | 1973           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                                    | Мерьков А.Н., Буссен И.В., Гойко Е.А. и др.<br>Зап. ВМО, 1973, 102, 1, с. 54–62.           |
| 9.    | Зорит<br>Zorite<br>Zor                       | $\text{Na}_6\text{Ti}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{34}(\text{O},\text{OH})_5 \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                 | 1973           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                                    | Мерьков А.Н., Буссен И.В., Гойко Е.А. и др.<br>Зап. ВМО, 1973, 102, 1, с. 54–62.           |
| 9.    | Вуоннемит<br>Vuonnemite<br>Vn                | $\text{Na}_6\text{Na}_2\text{Nb}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_2\text{O}_2(\text{OF})$ | 1973           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт<br>Хибины: долина<br>р. Вуоннемйок | Буссен И.В., Денисов А.П., Забавникова Н.И. и др.<br>Зап. ВМО, 1973, 102, 4, с. 423–426.   |





Озеро Сейдозеро, Ловозерский массив  
Seydozero Lake, Lovozero massif



Озеро Сейдозеро, Ловозерский массив  
Seydozero Lake, Lovozero massif



| Класс | Название                                   | Формула                          | Год публикации | Место нахождения                                        | Авторы, публикация                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Хибинскит<br>Khibinskite<br>Khi            | $K_2ZrSi_2O_7$                   | 1974           | ХЛ<br>Хибины:<br>уш. Гакмана                            | Хомяков А.П., Воронков А.А., Лебедева С.И. и др.<br>Зап. ВМО, 1974, 103, 1, с. 110–116.             |
| 9.    | Пенквилксит<br>Penkvilksite<br>Pvl         | $Na_2TiSi_4O_{11} \cdot 2H_2O$   | 1974           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                         | Буссен И.В., Меньшиков Ю.П., Мерьков А.Н. и др.<br>ДАН, 1974, 217, 5, с. 1161–1164.                 |
| 9.    | Цирсиналит<br>Zirsinalite<br>Zsl           | $Na_6CaZrSi_6O_{18}$             | 1974           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                              | Капустин Ю.Л., Пудовкина З.В., Быкова А.В.<br>Зап. ВМО, 1974, 103, 5, с. 551–558.                   |
| 9.    | Коашвит<br>Koashvite<br>Koa                | $Na_6CaTiSi_6O_{18}$             | 1974           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                              | Капустин Ю.Л., Пудовкина З.В., Быкова А.В.,<br>Воронков А.А. Зап. ВМО, 1974, 103, 5,<br>с. 559–566. |
| 9.    | Умбозерит<br>Umbozerite<br>Ubz             | $Na_3Sr_4ThFeSi_8O_{24}(OH)$     | 1974           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                         | Еськова Е.М., Семенов Е.И., Хомяков А.П. и др.<br>ДАН, 1974, 216, 1, с. 169–171.                    |
| 9.    | Фосинаит-(Ce)<br>Phosinaite-(Ce)<br>Psi-Ce | $Na_{13}Ca_2Ce(SiO_3)_4(PO_4)_4$ | 1974           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт | Капустин Ю.Л., Хомяков А.П., Семенов Е.И. и др.<br>Зап. ВМО, 1974, 103, 5, с. 567–570.              |

| Класс | Название                                    | Формула                                                                                                       | Год публикации | Место нахождения                | Авторы, публикация                                                                                    |
|-------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Казаковит<br>Kazakovite<br>Kzk              | $\text{Na}_6\text{Mn}^{2+}\text{TiSi}_6\text{O}_{18}$                                                         | 1974           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт | Хомяков А.П., Семенов Е.И., Еськова Е.М.,<br>Воронков А.А. Зап. ВМО, 1974, 103, 3,<br>с. 342–345.     |
| 9.    | Лапландит-(Ce)<br>Laplandite-(Ce)<br>Lpl-Ce | $\text{Na}_4\text{CeTiPSi}_7\text{O}_{22} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                                          | 1974           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт | Еськова Е.М., Семенов Е.И., Хомяков А.П. и др.<br>Зап. ВМО, 1974, 103, 5, с. 571–575.                 |
| 9.    | Сажинит-(Ce)<br>Sazhinite-(Ce)<br>Szi-Ce    | $\text{Na}_3\text{CeSi}_6\text{O}_{15} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                             | 1974           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт | Еськова Е.М., Семенов Е.И., Хомяков А.П. и др.<br>Зап. ВМО, 1974, 103, 3, с. 338–341.                 |
| 9.    | Борнеманит<br>Bornemanite<br>Bma            | $\text{Na}_6\text{Ba}_2\text{Ti}_2\text{Nb}(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{PO}_4)\text{O}_2(\text{OH})\text{F}$ | 1975           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт | Меньшиков Ю.П., Буссен И.В., Гойко Е.А. и др.<br>Зап. ВМО, 1975, 104, 3, с. 322–325                   |
| 9.    | Натисит<br>Natisite<br>Nts                  | $\text{Na}_2\text{TiO}(\text{SiO}_4)$                                                                         | 1975           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт | Меньшиков Ю.П., Пахомовский Я.А., Гойко Е.А.<br>и др. Зап. ВМО, 1975, 104, 3, с. 314–317.             |
| 9.    | Натросилит<br>Natrosilite<br>Ns             | $\text{Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$                                                                            | 1975           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт | Тимошенков И.М., Меньшиков Ю.П.,<br>Ганнибал Л.Ф., Буссен И.В. Зап. ВМО, 1975, 104, 3,<br>с. 317–321. |

| Класс | Название                                            | Формула                                                                                  | Год публикации | Место нахождения                                                               | Авторы, публикация                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Паракелдышит<br>Parakeldyshite<br>Pkel              | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_2\text{O}_7$                                                     | 1977           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт<br>Хибины:<br>г. Тахтарвумчорр,<br>ущ. Гакмана | Хомяков А.П., ДАН, 1977, 237, 3, с. 703–705.                                                     |
| 9.    | Тетраферрифлогопит<br>Tetraferriphlogopite<br>Tfphl | $\text{KMg}_3(\text{Si}_3\text{Fe}^{3+})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$                      | 1977           | УЩК<br>Ковдор                                                                  | Semenova T.F. et al.<br>Soviet Physics - Crystallography, 1977, 22,<br>p. 680–683.               |
| 8.1   | Витусит-(Ce)<br>Vitusite-(Ce)<br>Vtu-Ce             | $\text{Na}_3\text{Ce}(\text{PO}_4)_2$                                                    | 1979           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                                                | Roensbo J.G., Khomyakov A.P., Semenov E.I. et al.<br>N. Jb. Miner. Abh., 1979, 137, 1, p. 42–53. |
| 5.    | Сидоренкит<br>Sidorenkite<br>Sdo                    | $\text{Na}_3\text{Mn}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$                                         | 1979           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                                  | Хомяков А.П., Семенов Е.И., Казакова М.Е.,<br>Шумяцкая Н.Г. Зап. ВМО, 1979, 108, 1, с. 56–59.    |
| 9.    | Гидродельхайелит<br>Hydrodelhayelite<br>Hdhy        | $\text{KCa}_2(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{17}(\text{OH})_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ | 1979           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр<br>(Апатитовый<br>цирк)                         | Дорфман М.Д., Чирагов М.И. Тр. Минер. Музея<br>АН СССР, 1979, 28, с. 172–175.                    |

| Класс | Название                        | Формула                                                                              | Год публикации | Место нахождения                                       | Авторы, публикация                                                                                        |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Имандрит<br>Imandrite<br>Ima    | $\text{Na}_{12}\text{Ca}_3\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{36}$               | 1979           | ХЛ<br>Хибины:<br>район<br>р. Вуоннемйок                | Хомяков А.П., Черницова Н.М.,<br>Сандомирская С.М., Васильева Г.Л.<br>Минер. журн., 1979, 1, 1, с. 89–93. |
| 8.1.  | Накафит<br>Nacaphite<br>Ncp     | $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{PO}_4)\text{F}$                                          | 1980           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр                         | Хомяков А.П., Казакова М.Е., Пушаровский Д.Ю.<br>Зап. ВМО, 1980, 109, 1, с. 50–52.                        |
| 8.1.  | Ольгит<br>Olgite<br>Olg         | $(\text{Ba}, \text{Sr})(\text{Na}, \text{Sr}, \text{REE})_2\text{Na}(\text{PO}_4)_2$ | 1980           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                        | Хомяков А.П., Семенов Е.И., Шумяцкая И.М. и др.<br>Зап. ВМО, 1980, 109, 3, с. 347–351.                    |
| 9.    | Кальборсит<br>Kalborsite<br>Kbs | $\text{K}_6\text{Al}_4\text{BSi}_6\text{O}_{20}(\text{OH})_4\text{Cl}$               | 1980           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр<br>(Апатитовый<br>цирк) | Хомяков А.П., Сандомирская С.М.,<br>Малиновский Ю.А. ДАН, 1980, 252, 6,<br>с. 1465–1468.                  |
| 9.    | Тисиналит<br>Tisinalite<br>Tis  | $\text{Na}_3\text{Mn}^{2+}\text{TiSi}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_3$                   | 1980           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                             | Капустин Ю.Л., Пудовкина З.В., Быкова А.В.<br>Зап. ВМО, 1980, 109, 2, с. 223–229.                         |



| Класс | Название                         | Формула                                                                                | Год публикации | Место нахождения                                                                                                           | Авторы, публикация                                                                           |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Дорфманит<br>Dorfmánite<br>Dfm   | $\text{Na}_2(\text{PO}_3\text{OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                          | 1980           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр,<br>г. Юкспор,<br>г. Коашва,<br>г. Расвумчорр<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт,<br>г. Аллуайв | Капустин Ю.Л., Пудовкина З.В., Быкова А.В.<br>Зап. ВМО, 1980, 109, 2, с. 211–216.            |
| 8.1.  | Олимпит<br>Olympite<br>Oly       | $\text{LiNa}_3(\text{PO}_4)_2$                                                         | 1980           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр                                                                                             | Хомяков А.П., Быкова А.В., Малиновский Ю.А.<br>Зап. ВМО, 1980, 109, 4, с. 476–479.           |
| 8.1.  | Ковдорскит<br>Kovdorskite<br>Kov | $\text{Mg}_2(\text{PO}_4)(\text{OH}) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                        | 1980           | УЩК<br>Ковдор:<br>Железородное месторождение                                                                               | Капустин Ю.Л., Быкова А.В., Пудовкина З.В.<br>Зап. ВМО, 1980, 109, 3, с. 341–347.            |
| 9.    | Ревдит<br>Revdlite<br>Rev        | $\text{Na}_{16}\text{Si}_{16}\text{O}_{27}(\text{OH})_{26} \cdot 28\text{H}_2\text{O}$ | 1980           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                                                                                            | Хомяков А.П., Черепивская Г.Е., Курова Т.А., Власюк В.П. Зап. ВМО, 1980, 109, 5, с. 566–569. |



Месторождение аметиста «Мыс Корабль», Терский берег Белого моря  
Amethyst deposit "Mys Korabl", Tersky coast of the White Sea



Аметист. Месторождение «Мыс Корабль», Терский берег Белого моря  
Amethyst deposit "Mys Korabl", Tersky coast of the White Sea

| Класс | Название                                                                                      | Формула                                                               | Год публикации | Место нахождения                                                      | Авторы, публикация                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Клинофосинаит<br>Clinophosinaite<br>Cpsi                                                      | $\text{Na}_3\text{Ca}(\text{SiO}_3)(\text{PO}_4)$                     | 1981           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор<br>(штольня<br>Материальная),<br>г. Коашва | Хомяков А.П., Пушаровский Д.Ю., Ронсбо Дж.<br>Зап. ВМО, 1981, 110, 3, с. 351–355.                        |
| 4.    | Алюмотантит<br>Alumotantite<br>Atan                                                           | $\text{AlTaO}_4$                                                      | 1981           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк                            | Волошин А.В., Меньшиков Ю.П., Пахомовский Я.А.<br>Зап. ВМО, 1981, 110, 3, с. 338–345.                    |
| 4.    | Натротантит<br>Natrotantite<br>Ntan                                                           | $\text{Na}_2\text{Ta}_4\text{O}_{11}$                                 | 1981           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк                            | Волошин А.В., Меньшиков Ю.П., Пахомовский Я.А.<br>Зап. ВМО, 1981, 110, 3, с. 338–345.                    |
| 4.    | Гидроксикено-<br>микролит<br>Hydroxukenomicrolite<br>Нукмик<br>Цезтибтантит<br>Cesstibtantite | $(\square, \text{Na}, \text{Sb}^{3+})_2\text{Ta}_2\text{O}_6$<br>(ОН) | 1981           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк                            | Волошин А.В., Меньшиков Ю.П.,<br>Пахомовский Я.А., Полежаева Л.И. Зап. ВМО,<br>1981, 110, 3, с. 345–351. |



| Класс | Название                            | Формула                                                                     | Год публикации | Место нахождения                                                             | Авторы, публикация                                                                                   |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Арктит<br>Arctite<br>Arc            | $\text{Ba}(\text{Ca}_7\text{Na}_5)(\text{PO}_4)_4(\text{PO}_4)_2\text{F}_3$ | 1981           | ХЛ<br>Хибины:<br>район<br>р. Вуоннемйок                                      | Хомяков А.П., Быкова А.В., Курова Т.А.<br>Зап. ВМО, 1981, 110, 4, с. 506–508.                        |
| 5.    | Ферротихтит<br>Ferrotychite<br>Ftyc | $\text{Na}_6\text{Fe}^{2+}_2(\text{CO}_3)_4(\text{SO}_4)$                   | 1981           | ХЛ<br>Хибины:<br>Олений ручей                                                | Хомяков А.П., Малиновский Ю.А.,<br>Сандомирская С.М. Зап. ВМО, 1981, 110, 5,<br>с. 600–603.          |
| 8.1.  | Настрофит<br>Nastrophite<br>Nsp     | $\text{NaSr}(\text{PO}_4) \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                        | 1981           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт,<br>г. Аллуайв                               | Хомяков А.П., Казакова М.Е., Попова Г.Н.,<br>Малиновский Ю.А. Зап. ВМО, 1981, 110, 5,<br>с. 604–607. |
| 2.1.  | Сопчеит<br>Sopcheite<br>Sop         | $\text{Ag}_4\text{Pd}_3\text{Te}_4$                                         | 1982           | МРР<br>Мончегундра:<br>г. Сопча                                              | Орсоев Д.А., Реженева С.А., Богданова А.Н.<br>Зап. ВМО, 1982, 111, 1, с. 114–117.                    |
| 5.    | Натрит<br>Natriite<br>Nat           | $\text{Na}_2(\text{CO}_3)$                                                  | 1982           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр,<br>Олений ручей | Хомяков А.П. Зап. ВМО, 1982, 111, 2, с. 220–225.                                                     |



| Класс | Название                              | Формула                                 | Год публикации | Место нахождения                                                                                                             | Авторы, публикация                                                                              |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Соседкоит<br>Sosedkoite<br>Sos        | $K_5Al_2Ta_{22}O_{60}$                  | 1982           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк                                                                                   | Волошин А.В., Меньшиков Ю.П.,<br>Пахомовский Я.А. ДАН, 1982, 264, 2, с. 442–445.                |
| 8.2.  | Колфанит<br>Kolfanite<br>Kfn          | $Ca_2Fe^{3+}_3O_2(AsO_4)_3 \cdot 2H_2O$ | 1982           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк                                                                                   | Волошин А.В., Меньшиков Ю.П., Полежаева Л.И.,<br>Ленци А.А. Минер. журн., 1982, 4, 2, с. 90–95. |
| 5.    | Бонштедтит<br>Bonshtedtite<br>Bsd     | $Na_3Fe^{2+}(PO_4)(CO_3)$               | 1982           | ХЛ / УЩК<br>Хибины: долина<br>р. Вуоннемиок,<br>г. Суолуайв,<br>г. Кукисвумчорр,<br>г. Партомчорр,<br>г. Рестиньон<br>Ковдор | Хомяков А.П., Александров В.Б.,<br>Краснова Н.И. и др.<br>Зап. ВМО, 1982, 111, 4, с. 486–490.   |
| 4.    | Кальциоантит<br>Calciotantite<br>Ctan | $CaTa_4O_{11}$                          | 1982           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк                                                                                   | Волошин А.В., Пахомовский Я.А., Тюшева Ф.Н.<br>Минер. журн., 1982, 4, 3, с. 75–79.              |

| Класс | Название                              | Формула                                                                                                          | Год публикации | Место нахождения                                                       | Авторы, публикация                                                                                  |
|-------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Шафрановскит<br>Shafranovskite<br>Sfn | $\text{Na}_3\text{K}_2(\text{Mn,Fe,Na})_4[\text{Si}_9(\text{O,OH})_{27}](\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ | 1982           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт            | Хомяков А.П., Врублевская З.В., Звягин Б.Б. и др.<br>Зап. ВМО, 1982, 111, 4, с. 475–480.            |
| 9.    | Захаровит<br>Zakharovite<br>Zak       | $\text{Na}_4\text{Mn}^{2+}_5\text{Si}_{10}\text{O}_{24}(\text{OH})_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                  | 1982           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт<br>Хибины:<br>г. Юкспор,<br>г. Коашкар | Хомяков А.П., Казакова М.Е., Врублевская З.В. и др.<br>Зап. ВМО, 1982, 111, 4, с. 491–495.          |
| 8.1.  | Набафит<br>Nabaphite<br>Nbh           | $\text{NaBa}(\text{PO}_4) \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                                                             | 1982           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор                                             | Хомяков А.П., Коробицын М.Ф.,<br>Меньшиков Ю.П., Полежаева Л.И.<br>ДАН, 1982, 266, 3, с. 707–710.   |
| 9.    | Умбит<br>Umbite<br>Umb                | $\text{K}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                     | 1983           | ХЛ<br>Хибины:<br>долина<br>р. Вуоннемйок                               | Хомяков А.П., Воронков А.А., Кобяшев А.С.,<br>Полежаева Л.И. Зап. ВМО, 1983, 112, 4,<br>с. 461–469. |
| 9.    | Параумбит<br>Paraumbite<br>Pumb       | $\text{K}_3\text{Zr}_2\text{H}(\text{Si}_3\text{O}_9)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                               | 1983           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Эвеслогчорр                                        | Хомяков А.П., Воронков А.А., Кобяшев А.С.,<br>Полежаева Л.И. Зап. ВМО, 1983, 112, 4,<br>с. 461–469. |

| Клас | Название                                   | Формула                                                                                                                                                                 | Год публикации | Место нахождения                                   | Авторы, публикация                                                                                   |
|------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.   | Терскит<br>Terskite<br>Ter                 | $\text{Na}_4\text{ZrSi}_6\text{O}_{16} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                       | 1983           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв,<br>г. Карнасурт     | Хомяков А.П., Семенов Е.И., Воронков А.А.,<br>Нечелюстов Г.Н. Зап. ВМО, 1983, 112, 2,<br>с. 226–232. |
| 9.   | Хинганит-(Yb)<br>Hingganite-(Yb)<br>Hin-Yb | $\text{YbBe}(\text{SiO}_4)(\text{OH})$                                                                                                                                  | 1983           | АПГМ<br>Зап. Кейвы:<br>г. Плоская                  | Волошин А.В., Пахомовский Я.А.,<br>Меньшиков Ю.П. и др. ДАН, 1983, 270, 5,<br>с. 1188–1192.          |
| 9.   | Соболевит<br>Sobolevite<br>Sob             | $\text{Na}_6(\text{Na}_2\text{Ca}(\text{NaCaMn})\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2(\text{TiMn})(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_4\text{O}_2(\text{OF})\text{F}_2)$ | 1983           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                      | Хомяков А.П., Курова Т.А., Чистякова Н.И.<br>Зап. ВМО, 1983, 112, 4, с. 456–461.                     |
| 8.1. | Нефёдовит<br>Nefedovite<br>Nef             | $\text{Na}_5\text{Ca}_4(\text{PO}_4)_4\text{F}$                                                                                                                         | 1983           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор,<br>долина<br>р. Куниок | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Дорохова Г.И.<br>Зап. ВМО, 1983, 112, 4, с. 479–483.                  |
| 9.   | Литосит<br>Lithosite<br>Lho                | $\text{K}_3\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{OH})$                                                                                                              | 1983           | ХЛ<br>Хибины:<br>долина<br>р. Вуоннемйок           | Хомяков А.П., Черницова Н.М., Чистякова Н.И.<br>Зап. ВМО, 1983, 112, 2, с. 218–222.                  |

| Класс | Название                                     | Формула                                                             | Год публикации | Место нахождения                           | Авторы, публикация                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Костылевит<br>Kostylevite<br>Ksv             | $K_2ZrSi_3O_9 \cdot H_2O$                                           | 1983           | ХЛ<br>Хибины:<br>долина<br>р. Вуоннемйок   | Хомяков А.П., Воронков А.А., Полежаева Л.И.,<br>Смолянинова Н.Н. Зап. ВМО, 1983, 112, 4,<br>с. 469–474. |
| 8.1.  | Луньокит<br>Lun'okite<br>Lun                 | $MgMn^{2+}Al(PO_4)_2$<br>(ОН) · 4H <sub>2</sub> O                   | 1983           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк | Волошин А.В., Пахомовский Я.А., Тюшева Ф.Н.<br>Зап. ВМО, 1983, 112, 3, с. 232–237.                      |
| 4.    | Тантит<br>Tantite<br>Tan                     | Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub>                                      | 1983           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк | Волошин А.В., Пахомовский Я.А., Перлина Г.А.<br>Минер. журн, 1983, 5, 3, с. 90–93.                      |
| 5.    | Баренцит<br>Barentsite<br>Brts               | $Na_7Al(HCO_3)_2$<br>(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> F <sub>4</sub> | 1983           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Рестинъюн              | Хомяков А.П., Курова Т.А., Нечелюстов Г.Н.,<br>Пилоян Г.О. Зап. ВМО, 1983, 112, 4, с. 474–479.          |
| 9.    | Вюнцпахкит-(Y)<br>Vyuntsпахkite-(Y)<br>Vyu-Y | $Y(Al,Si)(SiO_4)$<br>(ОН,О) <sub>2</sub>                            | 1983           | АПГМ<br>Зап. Кейвы:<br>г. Плоская          | Волошин А.В., Пахомовский Я.А., Меньшиков<br>Ю.П. и др. Минер. журн, 1983, 5, 4,<br>с. 89–94.           |
| 9.    | Кейвиит-(Yb)<br>Keiviite-(Yb)<br>Kvi-Yb      | Yb <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>7</sub>                      | 1983           | АПГМ<br>Зап. Кейвы:<br>г. Плоская          | Волошин А.В., Пахомовский Я.А., Тюшева Ф.Н.<br>Минер. журн., 1983, 5, 5, с. 94–99.                      |



| Класс | Название                               | Формула                                                                                       | Год публикации | Место нахождения                                                      | Авторы, публикация                                                                       |
|-------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9     | Денисовит<br>Denisovite<br>Dnv         | $\text{KCa}_2\text{Si}_3\text{O}_8\text{F}$                                                   | 1984           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Эвселогчорр,<br>г. Юкспор                         | Меньшиков Ю.П. Зап. ВМО, 1984, 113, 6,<br>с. 718–723.                                    |
| 9.    | Перлиалит<br>Perlielite<br>Pll         | $\text{K}_9\text{NaCa}(\text{Si}_{24}\text{Al}_{12})\text{O}_{72} \cdot 15\text{H}_2\text{O}$ | 1984           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Эвселогчорр,<br>г. Юкспор,<br>Лопарская<br>долина | Меньшиков Ю.П. Зап. ВМО, 1984, 113, 5,<br>с. 607–612.                                    |
| 9.    | Кейвиит-(Y)<br>Keiviite-(Y)<br>Kvi-Y   | $\text{Y}_2\text{Si}_2\text{O}_7$                                                             | 1985           | АПГМ<br>Зап. Кейвы:<br>г. Плоская                                     | Волошин А.В., Пахомовский Я.А.,<br>Тюшева Ф.Н. Минер. журн., 1985, 7, 6, с. 79–94.       |
| 9.    | Кулиокит-(Y)<br>Kuliokite-(Y)<br>Klo-Y | $\text{Y}_4\text{Al}(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})_2\text{F}_5$                                  | 1986           | АПГМ<br>Зап. Кейвы:<br>г. Плоская                                     | Волошин А.В., Пахомовский Я.А., Тюшева Ф.Н.<br>и др. Минер. журн., 1986, 8, 2, с. 94–99. |
| 9.    | Оленит<br>Olenite<br>Ole               | $\text{NaAl}_3\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3\text{O}_3(\text{OH})$      | 1986           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>хр. Олений                                | Соколов П.Б., Горская М.Г., Гордиенко В.В. и др.<br>Зап. ВМО, 1986, 115, 1, с. 119–123.  |

| Класс | Название                       | Формула                                                                                                                             | Год публикации | Место нахождения                     | Авторы, публикация                                                                                       |
|-------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Грумантит<br>Grumantite<br>Gmt | $\text{NaSi}_2\text{O}_4(\text{OH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                       | 1987           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв        | Хомяков А.П., Коробицын М.Ф., Курова Т.А.,<br>Черепивская Г.Е. Зап. ВМО, 1987, 116, 2,<br>с. 244–248.    |
| 9.    | Комковит<br>Komkovite<br>Kkv   | $\text{BaZrSi}_3\text{O}_9 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                               | 1990           | УЩК<br>Вуориярви                     | Волошин А.В., Пахомовский Я.А.,<br>Меньшиков Ю.П. и др.<br>Минер. журн., 1990, 12, 3, с. 69–73.          |
| 5.    | Тулиокиит<br>Tuliokite<br>Tli  | $\text{Na}_6\text{BaTh}(\text{CO}_3)_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                   | 1990           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр     | Яковенчук В.Н., Пахомовский Я.А.,<br>Волошин А.В. и др.<br>Минер. журн., 1990, 12, 3, с. 74–78.          |
| 8.1   | Гирвасит<br>Girvasite<br>Gvs   | $\text{NaCa}_2\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_3(\text{CO}_3)(\text{H}_2\text{O})_6$                                                        | 1990           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный | Бритвин С.Н., Пахомовский Я.А.,<br>Богданова А.Н., Соколова Е.В.<br>Минер. журн., 1990, 12, 3, с. 79–83. |
| 9.    | Аллуайвит<br>Alluaivite<br>Aav | $\text{Na}_{19}(\text{Ca}, \text{Mn}^{2+})_6(\text{Ti}, \text{Nb})_3\text{Si}_{26}\text{O}_{74}\text{Cl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | 1990           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв        | Хомяков А.П., Нечелостов Г.Н., Расцветаева Р.К.<br>Зап. ВМО, 1990, 119, 1, с. 117–120.                   |

| Класс | Название                                         | Формула                                                                        | Год публикации | Место нахождения                     | Авторы, публикация                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Линтисит<br>Lintisite<br>Lts                     | $\text{Na}_3\text{LiTi}_2\text{O}_2(\text{SiO}_3)_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | 1990           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв        | Хомяков А.П., Полежаева Л.И., Мерлино С.,<br>Пазеро М. Зап. ВМО, 1990, 119, 3, с. 76–80.                                                                                                            |
| 5.    | Манганотихит<br>Manganotychite<br>Mtyc           | $\text{Na}_6\text{Mn}^{2+}_2(\text{CO}_3)_4(\text{SO}_4)$                      | 1990           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв        | Хомяков А.П., Бахчисарайцев А.Ю.,<br>Мартынова А.В., Паращенко Т.М.<br>Зап. ВМО, 1990, 119, 5, с. 46–49.                                                                                            |
| 9.    | Бельковит<br>Belkovite<br>Bkv                    | $\text{Ba}_3\text{Nb}_6(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_{12}$                 | 1990           | УЩК<br>Вуориярви                     | Волошин А.В., Субботин В.В.,<br>Пахомовский Я.А. и др.<br>ДАН, 1990, 315, 5, с. 1218–1221.<br>Voloshin A.V., Subbotin V.V.,<br>Pakhomovskii Ya.A. et al.<br>N.Jb. Miner. Mh., 1991, No.1, p. 23–31. |
| 8.1.  | Стронциовитлокиит<br>Strontiowhitlockite<br>Swht | $\text{Sr}_9\text{Mg}(\text{PO}_3\text{OH})(\text{PO}_4)_6$                    | 1991           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный | Britvin S.N., Pakhomovsky Ya.A., Bogdanova A.N.,<br>Skiba V.I. Can. Miner., 1991, 29, 1, p. 87–93.                                                                                                  |
| 9.    | Кукисумит<br>Kukisvumite<br>Kki                  | $\text{Na}_6\text{ZnTi}_4\text{O}_4(\text{SiO}_3)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ | 1991           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр     | Яковенчук В.Н., Пахомовский Я.А.,<br>Богданова А.Н. Минер. журн., 1991, 13, 2,<br>с. 63–67.                                                                                                         |

| Класс | Название                                       | Формула                                                                                                              | Год публикации | Место нахождения                               | Авторы, публикация                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Канкрисилит<br>Cancrisilite<br>Cnc             | $\text{Na}_7(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{24}(\text{CO}_3) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                              | 1991           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                  | Хомяков А.П., Семенов Е.И., Победимская Е.А.<br>Зап. ВМО, 1991, 120, 6, с. 80–84.                         |
| 8.1.  | Манганосегелерит<br>Manganosegelerite<br>Msgl  | $\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                 | 1992           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк     | Волошин А.В., Пахомовский Я.А., Тюшева Ф.Н.<br>Зап. ВМО, 1992, 121, 2, с. 95–103.                         |
| 9.    | Ситинакит<br>Sitinakite<br>Sit                 | $\text{KNa}_2\text{Ti}_4\text{Si}_2\text{O}_{13}(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                               | 1992           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр,<br>г. Юкспор | Меньшиков Ю.П., Соколова Е.В.,<br>Егоров-Тисменко Ю.К. и др.<br>Зап. ВМО, 1992, 121, 1, с. 94–99.         |
| 9.    | Гидроксиканкринит<br>Hydroxycancrinite<br>Hscn | $(\text{Na}, \text{Ca}, \text{K})_8(\text{AlSi}_6\text{O}_{24})(\text{OH}, \text{CO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | 1992           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                | Хомяков А.П., Надежина Т.Н., Расцветаева Р.К.,<br>Победимская Е.А. Зап. ВМО, 1992, 121, 1,<br>с. 100–105. |
| 5.    | Шомиокит-(Y)<br>Shomiokite-(Y)<br>Shom-Y       | $\text{Na}_3\text{Y}(\text{CO}_3)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                       | 1992           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                  | Хомяков А.П., Шумяцкая Н.Г., Полежаева Л.И.<br>Зап. ВМО, 1992, 121, 6, с. 129–132.                        |



| Класс | Название                               | Формула                                                                                                                                         | Год публикации | Место нахождения                                                          | Авторы, публикация                                                                                    |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Паранатисит<br>Paranatisite<br>Pnts    | $\text{Na}_2\text{TiO}(\text{SiO}_4)$                                                                                                           | 1992           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор<br>(штольня<br>Материальная),<br>г. Расвумчорр | Хомяков А.П., Полежаева Л.И., Соколова Е.В.<br>Зап. ВМО, 1992, 121, 6, с. 133–137.                    |
| 9.    | Манаксит<br>Manaksite<br>Mnk           | $\text{KNaMn}^{2+}\text{Si}_4\text{O}_{10}$                                                                                                     | 1992           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                             | Хомяков А.П., Курова Т.А., Нечелюстов Г.Н.<br>Зап.ВМО, 1992, 121, 1, с. 112–115.                      |
| 9.    | Полифит<br>Polyphite<br>Ppt            | $\text{Na}_6(\text{Na}_4\text{Ca}_2)_2\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_6\text{O}_4\text{F}_4$ | 1992           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                             | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н.,<br>Соколова Е.В., Дорохова Г.И.<br>Зап. ВМО, 1992, 121, 1, с. 105–112. |
| 9.    | Квадруфит<br>Quadruphite<br>Qua        | $\text{Na}_6\text{Na}_2(\text{CaNa})_2\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{PO}_4)_4\text{O}_4\text{F}_2$ | 1992           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                             | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Соколова Е.В.,<br>Дорохова Г.И. Зап. ВМО, 1992, 121, 1,<br>с. 105–112. |
| 5.    | Минеевит-(Y)<br>Mineevite-(Y)<br>Mev-Y | $\text{Na}_{25}\text{BaY}_2(\text{CO}_3)_{11}(\text{HCO}_3)_4(\text{SO}_4)_2\text{F}_2\text{Cl}$                                                | 1992           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                             | Хомяков А.П., Полежаева Л.И., Ямнова Н.А.,<br>Пушаровский Д.Ю. Зап. ВМО, 1992, 121, 6,<br>с. 138–143. |

| Класс | Название                                   | Формула                                              | Год публикации | Место нахождения                             | Авторы, публикация                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Ершовит<br>Ershovite<br>Esh                | $K_3Na_4(Fe,Mn,Ti)_2Si_8O_{20}(OH,O)_4 \cdot 4H_2O$  | 1993           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр,<br>г. Коашва | Хомяков А.П., Меньшиков Ю.П.,<br>Расцветаева Р.К., Нечелюстов Г.Н.<br>Зап. ВМО, 1993, 122, 1, с. 116–120. |
| 9.    | Мегациклит<br>Megacyclite<br>Mgc           | $KNa_8Si_9O_{18}(OH)_9 \cdot 19H_2O$                 | 1993           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр               | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н.,<br>Ямнова Н.А., Пушаровский Д.Ю.<br>Зап. ВМО, 1993, 122, 1, с. 125–128.    |
| 9.    | Сазыкинайт-(Y)<br>Sazykinaite-(Y)<br>Szn-Y | $Na_5YZrSi_6O_{18} \cdot 6H_2O$                      | 1993           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                   | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Расцветаева Р.К.<br>Зап. ВМО, 1993, 122, 5, с. 76–82.                      |
| 9.    | Тьеттаит<br>Tiettaite<br>Tie               | $K_4Na_{12}Fe^{3+}_2Si_{16}O_{41}(OH)_4 \cdot 2H_2O$ | 1993           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва,<br>г. Расвумчорр | Хомяков А.П., Павлов В.П., Рогачев Д.Л., и др.<br>Зап. ВМО, 1993, 122, 1, с. 121–124.                     |
| 5.    | Крофордит<br>Crawfordite<br>Cfd            | $Na_3Sr(PO_4)(CO_3)$                                 | 1994           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                   | Хомяков А.П., Полежаева Л.И., Соколова Е.В.<br>Зап. ВМО, 1994, 123, 3, с. 107–111.                        |
| 9.    | Алтисит<br>Altisite<br>Ati                 | $Na_3K_6Ti_2Al_2Si_8O_{26}Cl_3$                      | 1994           | ХЛ<br>Хибины:<br>Олений ручей                | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Феррарис Дж.,<br>Ивальди Г. Зап. ВМО, 1994, 123, 6, с. 82–86.              |

| Класс | Название                            | Формула                                                                                                                                | Год публикации | Место нахождения                     | Авторы, публикация                                                                                       |
|-------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.  | Римкорольгит<br>Rimkorolgit<br>Rolg | $\text{BaMg}_5(\text{PO}_4)_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                               | 1995           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный | Бритвин С.Н., Пахомовский Я.А.,<br>Богданова А.Н. и др. Зап. ВМО, 1995, 124, 1,<br>с. 90–95.             |
| 9.    | Нафергисит<br>Nafertisite<br>Naf    | $\text{Na}_3\text{Fe}^{2+}_{10}\text{Ti}_2(\text{Si}_6\text{O}_{17})_2\text{O}_2(\text{OH})_6\text{F}(\text{H}_2\text{O})_2$           | 1995           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр     | Хомяков А.П., Феррарис Дж., Ивальди Г. и др.<br>Зап. ВМО, 1995, 124, 6, с. 101–107.                      |
| 8.1.  | Красновит<br>Krasnovite<br>Kv       | $\text{Ba}(\text{Al,Mg})(\text{PO}_4\text{CO}_3)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                | 1996           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный | Бритвин С.Н., Пахомовский Я.А.,<br>Богданова А.Н. Зап. ВМО, 1996, 125, 3,<br>с. 110–112.                 |
| 9.    | Шкатулкалит<br>Shkatulkalite<br>Skk | $\text{Na}_2\text{Nb}_2\text{Na}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{FO})(\text{H}_2\text{O})_4(\text{H}_2\text{O})_3$ | 1996           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв        | Меньшиков Ю.П., Хомяков А.П.,<br>Полежаева Л.И., Расцветаева Р.К.<br>Зап. ВМО, 1996, 125, 1, с. 120–126. |
| 10.   | Натроксалат<br>Natroxalate<br>Nx    | $\text{Na}_2(\text{C}_2\text{O}_4)$                                                                                                    | 1996           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв        | Хомяков А.П. Зап. ВМО, 1996, 125, 1, с. 126–132.                                                         |

| Класс | Название                                         | Формула                                                                                                                                                                                                     | Год публикации | Место нахождения                                                        | Авторы, публикация                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1   | Беловит-(La)<br>Belovite-(La)<br>Blv-La          | $\text{NaLaSr}_3(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                                                                                                                                    | 1996           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр,<br>г. Эвслогчорр                      | Пеков И.В., Куликова И.М., Кабалов Ю.К. и др.<br>Зап. ВМО, 1996, 125, 3, с. 101–109.                |
| 9.    | Интерсилит<br>Intersilite<br>Isi                 | $\text{Na}_6\text{Mn}(\text{Ti,Nb})\text{Si}_{10}(\text{O,OH})_{28} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                              | 1996           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                           | Хомяков А.П., Робертс А., Нечелюстов Г.Н. и др.<br>Зап. ВМО, 1996, 125, 4, с. 79–85.                |
| 9.    | Пятенкойт-(Y)<br>Pyatenkoite-(Y)<br>Pyt-Y        | $\text{Na}_5\text{YTiSi}_6\text{O}_{18} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                          | 1996           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                           | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Расцветаева Р.К.<br>Зап. ВМО, 1996, 125, 4, с. 72–79.                |
| 8.1.  | Делонеит<br>Deloneite<br>Dln                     | $(\text{Na}_{0.5}\text{REE}_{0.25}\text{Ca}_{0.25})$<br>$(\text{Ca}_{0.75}\text{REE}_{0.25})\text{Sr}_{1.5}$<br>$(\text{CaNa}_{0.25}\text{REE}_{0.25})$<br>$(\text{PO}_4)_3\text{F}_{0.5}(\text{OH})_{0.5}$ | 1996           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                                              | Хомяков А.П., Лисицин Д.В., Куликова И.М.,<br>Расцветаева Р.К. Зап. ВМО, 1996, 125, 5,<br>с. 83–94. |
| 5.    | Кухаренкойт-(Ce)<br>Kukharenkoite-(Ce)<br>Kkk-Ce | $\text{Ba}_2\text{Ce}(\text{CO}_3)_3\text{F}$                                                                                                                                                               | 1996           | ХЛ / УЩК<br>Хибины: залив<br>Тульилухт,<br>г. Кукисвумчорр<br>Вуориярви | Zaitsev A.N., Yakovenchuk V.N., Chao G.Y. et al.<br>Eur. J. Miner., 1996, 8, 6, p. 1327–1336.       |



| Класс | Название                                | Формула                                                                                            | Год публикации | Место нахождения                                  | Авторы, публикация                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.    | Анкилит-(La)<br>Ancylite-(La)<br>Anc-La | $\text{LaSr}(\text{CO}_3)_2(\text{OH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                   | 1997           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр,<br>пик Марченко | Яковенчук В.Н., Меньшиков Ю.П.,<br>Пахомовский Я.А., Иванюк Г.Ю.<br>Зап. ВМО, 1997, 126, 1, с. 96–108.             |
| 4.    | Терновит<br>Ternovite<br>Tno            | $\text{MgNb}_4\text{O}_{11} \cdot 8-12\text{H}_2\text{O}$                                          | 1997           | УЩК<br>Вуориярви                                  | Субботин В.В., Волошин А.В.,<br>Пахомовский Я.А. и др.<br>Зап. ВМО, 1997, 126, 3, с. 98–104.                       |
| 4.    | Изолуешит<br>Isolueshite<br>Isl         | $\text{NaNbO}_3$                                                                                   | 1997           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                  | Chakhmouradian A.R., Yakovenchuk V.N.,<br>Mitchell R.H., Bogdanova A.N.<br>Eur. J. Miner., 1997, 9, 3, p. 483–490. |
| 8.1.  | Фторкафит<br>Fluorcarphite<br>Fcp       | $\text{SrCaCa}_3(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                           | 1997           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                        | Хомяков А.П., Куликова И.М., Расцветаева Р.К.<br>Зап. ВМО, 1997, 126, 3, с. 87–97.                                 |
| 8.1.  | Ёнаит<br>Juonnite<br>Juo                | $\text{CaMgSc}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                | 1997           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный              | Лиферович Р.П., Яковенчук В.Н.,<br>Пахомовский Я.А.<br>Зап. ВМО, 1997, 126, 4, с. 80–88.                           |
| 9.    | Сейдит-(Ce)<br>Seidite-(Ce)<br>Sei-Ce   | $\text{Na}_4(\text{Ce,Sr})_2\text{TiSi}_8\text{O}_{18}(\text{O,OH,F})_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ | 1998           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                   | Хомяков А.П., Феррарис Дж., Беллузо Е. и др.<br>Зап. ВМО, 1998, 127, 4, с. 94–100.                                 |

| Класс | Название                                             | Формула                                                                                                            | Год публикации | Место нахождения                                            | Авторы, публикация                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Вуориярвит-К<br>Vuoriaarvite-K<br>Vyv-K              | $(\text{K, Na, } \square)_{12} \text{Nb}_8 (\text{Si}_4 \text{O}_{12})_4 \text{O}_8 \cdot 12-16\text{H}_2\text{O}$ | 1998           | УЩК<br>Вуориярви                                            | Субботин В.В., Волошин А.В.,<br>Пахомовский Я.А. и др.<br>ДАН, 1998, 358, 4, с. 517–519.             |
| 9.    | Калиферсит<br>Kalifersite<br>Klf                     | $\text{K}_5\text{Fe}^{3+}\text{Si}_7\text{O}_{20}^{50}(\text{OH})_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$                    | 1998           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                            | Ferraris G., Khomyakov A.P., Belluso E.,<br>Soboleva S.V. Eur. J. Mineral., 1998, 10,<br>р. 865–874. |
| 9.    | Манганонордит-(Ce)<br>Manganonordite-(Ce)<br>Mnor-Ce | $\text{Na}_3\text{SrCeMn}^{2+}\text{Si}_6\text{O}_{17}$                                                            | 1998           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт,<br>г. Кедыкверпахк         | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Кононкова Н.Н. и др.<br>Зап. ВМО, 1998, 127, 1, с. 32–41.                  |
| 9.    | Ферронордит-(Ce)<br>Feronordite-(Ce)<br>Fnor-Ce      | $\text{Na}_3\text{SrCeFe}^{2+}\text{Si}_6\text{O}_{17}$                                                            | 1998           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>долина<br>р. Чинглусуай,<br>г. Карнасурт | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Кононкова Н.Н. и др.<br>Зап. ВМО, 1998, 127, 1, с. 32–41.                  |
| 9.    | Леммлейнит-К<br>Lemmleinite-K<br>Lem-K               | $\text{Na}_4\text{K}_8\text{Ti}_8(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH}, \text{O})_8 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$    | 1999           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                                  | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Расцветаева Р.К.,<br>Дорохова Г.И. Зап. ВМО, 1999, 128, 5, с. 54–63.  |

| Класс | Название                                      | Формула                                                                                                         | Год публикации | Место нахождения                               | Авторы, публикация                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Коробицинит<br>Korobitsynite<br>Kbi           | $(\text{Na}, \square)_4 \text{Ti}_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{O}, \text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ | 1999           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв,<br>г. Карнасурт | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Хомяков А.П. и др.<br>Зап. ВМО, 1999, 128, 3, с. 72–79.                       |
| 9.    | Кузьменкойт-Mn<br>Kuzmenkoite-Mn<br>Kz-Mn     | $\text{K}_2\text{MnTi}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{OH})_4 \cdot 5-6\text{H}_2\text{O}$                  | 1999           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Флора                    | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Головина Н.И. и др.<br>Зап. ВМО, 1999, 128, 4, с. 42–50.                      |
| 9.    | Тумчаит<br>Tumchaite<br>Tum                   | $\text{Na}_2\text{ZrSi}_4\text{O}_{11} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                               | 2000           | УЩК<br>Вуориярви:<br>г. Несекевара             | Subbotin V.V., Merlino S., Pushcharovsky D.Yu. et al.<br>Amer. Miner., 2000, 85, 10, p. 1516–1520.      |
| 4.    | Генримейерит<br>Henrymeyerite<br>Hmy          | $\text{Ba}(\text{Ti}_7\text{Fe}^{2+})\text{O}_{16}$                                                             | 2000           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный           | Mitchell R.H., Yakovenchuk V.N., Chakhmouradian A.R.<br>et al. Can. Miner., 2000, 38, p. 617–626.       |
| 8.1   | Бахчисарайцевит<br>Bakhchisaraitsevite<br>Bkc | $\text{Na}_2\text{Mg}_5(\text{PO}_4)_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                               | 2000           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный           | Liferovich R.P., Pakhomovsky Y.A.,<br>Yakubovich O.V. et al. N. Jb. Miner. Mh., 2000, 9,<br>p. 402–418. |

| Класс | Название                                     | Формула                                                                                    | Год публикации | Место нахождения                               | Авторы, публикация                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Эдгарит<br>Edgarite<br>Edg                   | $\text{FeNb}_3\text{S}_6$                                                                  | 2000           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Каскасныончорр             | Barkov A.Y., Martin R.F., Men'shikov Yu.P. et al.<br>Contrib. Miner. Petrol., 2000, 138, p. 229–236. |
| 9.    | Литвинскит<br>Litvinskite<br>Ltv             | $\text{Na}_3\text{ZrSi}_6\text{O}_{13}(\text{OH})_5$                                       | 2000           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                  | Пеков И.В., Екименкова И.А., Чуканов Н.В. и др.<br>Зап. ВМО, 2000, 129, 1, с. 45–53.                 |
| 5.    | Ремондит-(La)<br>Rémondite-(La)<br>Rém-La    | $\text{Na}_3(\text{La}, \text{Ca}, \text{Na})_3(\text{CO}_3)_5$                            | 2000           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                     | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Кононкова Н.Н. и др.<br>Зап. ВМО, 2000, 129, 1, с. 53–60.                  |
| 9.    | Манганонауказит<br>Manganonaujakasite<br>Mnj | $\text{Na}_6\text{Mn}^{2+}\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{26}$                             | 2000           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                  | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Феррарис Г., Ивальди Г. Зап. ВМО, 2000, 129, 4, с. 48–53.             |
| 9.    | Шабазит-Sr<br>Chabazite-Sr<br>Cbz-Sr         | $(\text{Sr}, \text{Ca})_2[\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{24}] \cdot 11\text{H}_2\text{O}$ | 2000           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Суолуайв                 | Пеков И.В., Турчкова А.Г., Чуканов Н.В. и др.<br>Зап. ВМО, 2000, 129, 4, с. 54–58.                   |
| 9.    | Малинкоит<br>Malinkoite<br>Mlk               | $\text{NaBSiO}_4$                                                                          | 2000           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт,<br>г. Аллуайв | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Соколова Е.В., Хоторн Ф.К.<br>Зап. ВМО, 2000, 129, 6, с. 35–42.       |



| Класс | Название                                        | Формула                                                                                                                       | Год публикации | Место нахождения                                                                         | Авторы, публикация                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Лисицынит<br>Lisitsynite<br>Lss                 | $\text{KBSi}_2\text{O}_6$                                                                                                     | 2000           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                                                               | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н.,<br>Соколова Е.В., Хоторн Ф.К.<br>Зап. ВМО, 2000, 129, 6, с. 35–42. |
| 8.1   | Гладиусит<br>Gladusite<br>Gds                   | $\text{Fe}^{3+}_2\text{Fe}^{2+}_4(\text{PO}_4)(\text{OH})_{11} \cdot \text{H}_2\text{O}$                                      | 2000           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный                                                     | Liferovich R.P., Sokolova E.V., Hawthorne F.C. et al.<br>Can. Miner., 2000, 38, p. 1477–1485.     |
| 9.    | Органовайт-Мн<br>Organovaite-Mn<br>Org-Mn       | $\text{K}_2\text{MnNb}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2\text{O}_4 \cdot 5\text{--}7\text{H}_2\text{O}$                           | 2001           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт,<br>г. Флора                                             | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 2, с. 46–53.                   |
| 9.    | Ферронордит-(La)<br>Feronordite-(La)<br>Fnor-La | $\text{Na}_3\text{SrLaFe}^{2+}\text{Si}_6\text{O}_{17}$                                                                       | 2001           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Большой<br>Пункаруайв                                              | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Турчкова А.Г.,<br>Гришин В.Г. Зап. ВМО, 2001, 130, 2, с. 53–58.         |
| 9.    | Леммлейнит-Ба<br>Lemmleinite-Ba<br>Lem-Ba       | $\text{Na}_4\text{K}_4\text{Ba}_{2+x}\text{Ti}_8(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH},\text{O})_8 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ | 2001           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт,<br>г. Малый<br>Пункаруайв | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Расцветаева Р.К. и др.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 3, с. 36–43.             |

| Класс | Название                                   | Формула                                                                                                                                                                         | Год публикации | Место нахождения                                                | Авторы, публикация                                                                        |
|-------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Цепинит-Na<br>Tserpinit-Na<br>Tsp-Na       | $(\text{Na}, \text{H}_3\text{O}, \text{K}, \text{Sr}, \text{Ba}, \square)_2(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ | 2001           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Хибинпакчорр<br>Ловозеро:<br>г. Лепхе-Нельм | Шлюкова З.В., Чуканов Н.В., Пеков И.В. и др.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 3, с. 43–50.         |
| 9.    | Буссенит<br>Bussenite<br>Bus               | $\text{Ba}_4(\text{Na}, \square)_2(\text{Fe}^{2+}, \text{Na})_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{CO}_3)_2\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2\text{F}_2$      | 2001           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                                | Хомяков А.П., Меньшиков Ю.П., Нечелюстов Г.Н., Жу Хуюн. Зап. ВМО, 2001, 130, 3, с. 50–55. |
| 9.    | Фекличевит<br>Feklichevite<br>Fek          | $\text{Na}_{11}\text{Ca}_9(\text{Fe}^{3+}, \text{Fe}^{2+})_2\text{Zr}_3\text{Nb}(\text{Si}_{25}\text{O}_{73})(\text{OH}, \text{H}_2\text{O}, \text{Cl}, \text{O})_5$            | 2001           | УЩК<br>Ковдор:<br>карьер Слюда                                  | Пеков И.В., Екименкова И.А., Чуканов Н.В. и др.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 3, с. 55–65.      |
| 9.    | Гмелинит-К<br>Gmelinite-K<br>Gme-K         | $\text{K}_4(\text{Si}_8\text{Al}_4)\text{O}_{24} \cdot 11\text{H}_2\text{O}$                                                                                                    | 2001           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                   | Хомяков А.П., Полежаева Л.И., Малиновский Ю.А.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 3, с. 65–71.       |
| 9.    | Лабунцовит-Mg<br>Labuntsovite-Mg<br>Lab-Mg | $\text{Na}_4\text{K}_4\text{Mg}_2\text{Ti}_8\text{O}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH})_4 \cdot 10\text{--}12\text{H}_2\text{O}$                                          | 2001           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный                            | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Феррарис Дж. и др.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 4, с. 36–45.    |

| Класс | Название                                            | Формула                                                                                                                                    | Год публикации | Место нахождения                             | Авторы, публикация                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Лабунцовит-Fe<br>Labuntsovite-Fe<br>Lab-Fe          | $\text{Na}_4\text{K}_4\text{Fe}^{2+}_2\text{Ti}_8\text{O}_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_4(\text{OH})_4 \cdot 10\text{-}12\text{H}_2\text{O}$ | 2001           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр             | Хомяков А.П., Нечелостов Г.Н.,<br>Феррарис Дж. и др.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 4, с. 36–45.               |
| 9.    | Томсонит-Sr<br>Thomsonite-Sr<br>Thm-Sr              | $\text{NaSr}_2(\text{Al}_5\text{Si}_5)\text{O}_{20} \cdot 6\text{-}7\text{H}_2\text{O}$                                                    | 2001           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр,<br>г. Юкспор | Пеков И.В., Ловская Е.В., Турчкова А.Г. и др.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 4, с. 46–55.                      |
| 9.    | Паракузьменкоит-Fe<br>Parakuzmenkoite-Fe<br>Pkz-Fe  | $(\text{K,Ba})_8\text{Fe}_4\text{Ti}_{16}(\text{Si}_4\text{O}_{12})_8(\text{OH},\text{O})_{16} \cdot 20\text{-}28\text{H}_2\text{O}$       | 2001           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк           | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Семенов Е.И. и др.<br>Зап. ВМО, 2001, 130, 6, с. 63–67.                       |
| 9.    | Феррицерит-(LaCa)<br>Ferricerite-(LaCa)<br>Fecrt-La | $(\text{La,Ca})_3[\square\text{Fe}^{3+}(\text{SiO}_4)_3(\text{SiO}_3\text{OH})_4(\text{OH})_3]$                                            | 2002           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор                   | Rakhomovsky Yu.A., Men'shikov Yu.P.,<br>Yakovenchuk V.N. et al. Can. Miner., 2002, 40,<br>p. 1177–1188. |
| 9.    | Органовайт-Zn<br>Organovaite-Zn<br>Org-Zn           | $\text{K}_2\text{Zn}(\text{Nb,Ti})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O},\text{OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                          | 2002           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт              | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2002, 131, 1, с. 29–34.                         |

| Класс | Название                                              | Формула                                              | Год публикации | Место нахождения                                                       | Авторы, публикация                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Кузьменкоит-Zn<br>Kuzmenkoite-Zn<br>Kz-Zn             | $K_2ZnTi_4(Si_4O_{12})_2(OH)_4 \cdot 6-8H_2O$        | 2002           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк,<br>г. Лепхе-Нельм,<br>г. Карнасурт | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2002, 131, 2, с. 45–50.                        |
| 9.    | Гутковаит-Mn<br>Gutkovaite-Mn<br>Gko-Mn               | $CaK_2Mn(Ti,Nb)_4(Si_4O_{12})_2(O,OH)_4 \cdot 5H_2O$ | 2002           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Малый<br>Маннепахк                                 | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Расцветаева Р.К. и др.<br>Зап. ВМО, 2002, 131, 2, с. 51–57.                  |
| 9.    | Калийхлорпаргасит<br>Potassicchloropargasite<br>Pcprg | $KCa_2(Mg,Al)(Si_6Al)_2O_{22}Cl_2$                   | 2002           | Сальные тундры:<br>г. Эльгорас                                         | Чуканов Н.В., Конилов А.Н., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2002, 131, 2, с. 58–62.                      |
| 8.1   | Каттиит<br>Cattiite<br>Ctt                            | $Mg_3(PO_4)_2 \cdot 22H_2O$                          | 2002           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный                                   | Britvin S.N., Ferraris G., Ivaldi G. et al.<br>N. Jb. Miner. Mh., 2002, No.4, p. 160–168.              |
| 9.    | Мегакальсилит<br>Megakalsilite<br>Mks                 | $KAlSiO_4$                                           | 2002           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                                             | Khomyakov A.P., Nechelyustov G.N.,<br>Sokolova E.V. et al. Can. Miner., 2002, 40, 3,<br>p. 961–970.    |
| 2.    | Хлорбартонит<br>Chlorbartonite<br>Cbtn                | $K_6Fe_{24}S_{26}Cl$                                 | 2003           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                                             | Yakovenchuk V.N., Pakhomovskii Ya.A.,<br>Men'shikov Yu.P. et al. Can. Miner., 2003, 41,<br>p. 503–511. |



| Класс | Название                                       | Формула                                                                                                                                                                                         | Год публикации | Место нахождения                                                                 | Авторы, публикация                                                                       |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Цепинит-К<br>Tserpinite-K<br>Tsp-K             | $(\text{K}, \text{Ba}, \text{Na})_2(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                         | 2003           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр,<br>г. Эвеслогчорр | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 1, с. 38–51.          |
| 9.    | Парацепинит-Ба<br>Paratserpinite-Ba<br>Ptse-Ba | $(\text{Ba}, \text{Na}, \text{K})_{2-x}(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                     | 2003           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Лепхе-Нельм                                                | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 1, с. 38–51.          |
| 9.    | Алсахаровит-Зн<br>Alsakharovite-Zn<br>Ask-Zn   | $\text{NaSrKZn}(\text{Ti}, \text{Nb})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O}, \text{OH})_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                                           | 2003           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Лепхе-Нельм                                                | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 1, с. 52–58.          |
| 9.    | Эвеслогит<br>Eveslogite<br>Evl                 | $(\text{Ca}, \text{K}, \text{Na}, \text{Sr}, \text{Ba})_{48}(\text{Ti}, \text{Nb}, \text{Fe}, \text{Mn})_{12}(\text{OH})_{12}\text{Si}_{48}\text{O}_{144}(\text{OH}, \text{F}, \text{Cl})_{14}$ | 2003           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Эвеслогчорр                                                  | Меньшиков Ю.П., Хомяков А.П., Феррарис Дж. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 1, с. 59–67.    |
| 9.    | Глаголевит<br>Glagolevite<br>Ggl               | $\text{Na}(\text{Mg}, \text{Al})_6(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH}, \text{O})_8$                                                                                                   | 2003           | УЦК<br>Ковдор:<br>рудник Слюда                                                   | Середкин М.В., Органова Н.И., Кривовичев С.В. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 1, с. 67–75. |

| Класе | Название                                          | Формула                                                                                                                                                                                    | Год публикации | Место нахождения                   | Авторы, публикация                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.    | Кухаренкоит-(La)<br>Kukhareenkoite-(La)<br>Kkk-La | $\text{Ba}_2\text{La}(\text{CO}_3)_3\text{F}$                                                                                                                                              | 2003           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр   | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Кононкова Н.Н. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 3, с. 55–64.              |
| 9.    | Икранит<br>Ikranite<br>Ikr                        | $(\text{Na}, \text{H}_3\text{O})_{15}(\text{Ca}, \text{Mn}, \text{REE})_6\text{Fe}^{3+}_2\text{Zr}_3\text{Si}_{24}\text{O}_{66}(\text{O}, \text{OH})_6\text{Cl} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ | 2003           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт    | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 5, с. 22–33.                  |
| 9.    | Раслакит<br>Raslakite<br>Rsk                      | $\text{Na}_{15}\text{Ca}_3\text{Fe}_3(\text{Na}, \text{Zr})_3\text{Zr}_3(\text{Si}, \text{Nb})\text{Si}_{25}\text{O}_{73}(\text{OH}, \text{H}_2\text{O})_3(\text{Cl}, \text{OH})$          | 2003           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 5, с. 22–33.                  |
| 9.    | Диверсилит-(Ce)<br>Diversilite-(Ce)<br>Dvs-Ce     | $\text{Na}_2\text{Ba}_6\text{Ce}_2\text{Fe}^{2+}\text{Ti}_3\text{Si}_{12}\text{O}_{36}(\text{OH})_{10} \cdot n\text{H}_2\text{O}$                                                          | 2003           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор         | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Расцветаева Р.К., Чжэшэн Ма.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 5, с. 34–39. |
| 9.    | Капустинит<br>Kapustinite<br>Kpu                  | $\text{Na}_6\text{ZrSi}_6\text{O}_{16}(\text{OH})_2$                                                                                                                                       | 2003           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Ямнова Н.А. и др.<br>Зап. ВМО, 2003, 132, 6, с. 1–14.                  |

| Класс | Название                                       | Формула                                                                                                                                               | Год публикации | Место нахождения                                                     | Авторы, публикация                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Нескевараит-Fe<br>Neskevaaraite-Fe<br>Nsv-Fe   | $\text{NaK}_3\text{Fe}(\text{Ti}, \text{Nb})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O}, \text{OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                          | 2003           | УЩК / ХЛ<br>Вуориярви:<br>г. Нескевара<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр | Чуканов Н.В., Субботин В.В., Пеков И.В. и др.<br>Тр. Минер. Музея РАН. М., 2003, В. 38, с. 9–14.                                        |
| 9.    | Паравиноградовит<br>Paravinogradovite<br>Pvgd  | $(\text{Na}, \square)_2(\text{Ti}^{4+}, \text{Fe}^{3+})_4(\text{Si}_2\text{O}_6)_2(\text{Si}_3\text{AlO}_{10})(\text{OH})_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ | 2003           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                                     | Khomyakov A.P., Kulikova I.M., Sokolova E.V. et. al.<br>Can. Miner., 2003, 41, 4, p. 989–1002.                                          |
| 9.    | Сферобертрандит<br>Sphaeroberttrandite<br>Sbtd | $\text{Be}_3(\text{SiO}_4)(\text{OH})_2$                                                                                                              | 2003           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Маннепахк,<br>г. Сенгисчорр                    | Семенов Е.И. Тр. ИМГРЭ, 1957, 1, с. 64–69.<br>Pekov I.V., Chukanov N.V., Larsen A.O. et al.<br>Eur. J. Miner., 2003, 15, 1, p. 157–166. |
| 9.    | Широкшинит<br>Shirokshinite<br>Shk             | $\text{K}(\text{Mg}_2\text{Na})\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}_2$                                                                                    | 2003           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                                     | Pekov I.V., Chukanov N.V., Ferraris G. et al. Eur. J. Miner., 2003, 15, 3, p. 447–454.                                                  |
| 9.    | Цепинит-Са<br>Tsepinite-Ca<br>Tsp-Ca           | $(\text{Ca}, \text{K}, \text{Na})_{2-x}(\text{Ti}, \text{Nb})_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})(\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$           | 2003           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор<br>(долина Гакмана)                       | Pekov I.V., Chukanov N.V., Ferraris G. et al.<br>N. Jb. Miner. Mh., 2003, 10, p. 461–480.                                               |

| Класс | Название                                         | Формула                                                                                                                                               | Год публикации | Место нахождения                                                 | Авторы, публикация                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1   | Бариоолгит<br>Barioolgite<br>Bolg                | $\text{Na}(\text{Na}, \text{Sr}, \text{Ce})_2 \text{Ba}(\text{PO}_4)_2$                                                                               | 2004           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк                               | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Куликова И.М. и др.<br>Зап. ВМО, 2004, 133, 1, с. 41–49.                |
| 9.    | Лепхенельмит-Zn<br>Lepkhenelmit-Zn<br>Lpn-Zn     | $\text{Ba}_2\text{Zn}(\text{Ti}, \text{Nb})_4 (\text{Si}_4\text{O}_{12})_2 (\text{O}, \text{OH})_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                         | 2004           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Лепхе-Нельм                                | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Шилов Г.В. и др.<br>Зап. ВМО, 2004, 133, 1, с. 49–59.                   |
| 9.    | Набалампрофиллит<br>Nabalamprophyllite<br>Nlmp   | $(\text{BaNa})\text{Ti}_2\text{Na}_3\text{Ti} (\text{Si}_2\text{O}_7)_2 \text{O}_2 (\text{OH})_2$                                                     | 2004           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник Слюда                                   | Чуканов Н.В., Моисеев М.М., Пеков И.В. и др.<br>Зап. ВМО, 2004, 133, 1, с. 59–72.                 |
| 9.    | Калийарфведсонит<br>Potassicarfvedsonite<br>Parf | $\text{KNa}_2 (\text{Fe}^{2+} \text{Fe}^{3+}) \text{Si}_8\text{O}_{22} (\text{OH})_2$                                                                 | 2004           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр | Pekov I.V., Chukanov N.V., Lebedeva Yu.S. et al.<br>N. Jb. Miner. Mh., 2004, 12, p. 555–574.      |
| 9.    | Парацепинит-Na<br>Paratsepinite-Na<br>Ptse-Na    | $(\text{Na}, \text{Sr}, \text{K}, \text{Ca})_2 (\text{Ti}, \text{Nb})_2 (\text{Si}_4\text{O}_{12}) (\text{O}, \text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ | 2004           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Хибинпахкчорр                                | Органова Н.И., Кривовичев С.В., Шлюкова З.В. и др.<br>Кристаллография, 2004, 49, 6, с. 1042–1048. |



| Класс | Название                                   | Формула                                                                                                                                                                                                        | Год публикации | Место нахождения                                                                     | Авторы, публикация                                                                                       |
|-------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Георгбарсановит<br>Georgbarsanovite<br>Gba | $\text{Na}_{12}(\text{Mn}, \text{Sr}, \text{REE})_3 \text{Ca}_6 \text{Fe}^{2+}_3 \text{Zr}_3 \text{NbSi}_{25} \text{O}_{76} \cdot \text{C}_{12} \cdot \text{H}_2\text{O}$                                      | 2005           | ХЛ<br>Хибины:<br>верховья долины<br>р. Петрелиуса                                    | Хомяков А.П., Нечелостов Г.Н.,<br>Екименкова И.А., Расцветаева Р.К.<br>Зап. РМО, 2005, 134, 6, с. 47–57. |
| 9.    | Гольшевит<br>Golyshevite<br>Gsv            | $\text{Na}_{10} \text{Ca}_9 \text{Zr}_3 \text{Fe}_2 \text{SiNb} (\text{Si}_3 \text{O}_9)_2 (\text{Si}_9 \text{O}_{27})_2 (\text{OH})_3 (\text{CO}_3) \cdot \text{H}_2\text{O}$                                 | 2005           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник Слюда                                                       | Чуканов Н.В., Моисеев М.М.,<br>Расцветаева Р.К. и др.<br>Зап. РМО, 2005, 134, 6, с. 36–47.               |
| 9.    | Быковаит<br>Bykovaite<br>Byv               | $(\text{Ba}, \text{Na}, \text{K})_2 (\text{Na}, \text{Ti}, \text{Mn})_4 (\text{Ti}, \text{Nb})_2 \text{O}_2 \text{Si}_4 \text{O}_{14} (\text{H}_2\text{O}, \text{F}, \text{OH})_2 \cdot 3.5\text{H}_2\text{O}$ | 2005           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                                        | Хомяков А.П., Меньшиков Ю.П.,<br>Феррарис Дж. и др.<br>Зап. РМО, 2005, 134, 5, с. 40–48.                 |
| 2.    | Паутовит<br>Pautovite<br>Ptv               | $\text{CsFe}_2\text{S}_3$                                                                                                                                                                                      | 2005           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк                                                   | Рекон I.V., Agakhanov A.A., Boldyreva M.M.,<br>Grishin V.G. Can. Miner., 2005, 43, 3,<br>p. 965–972.     |
| 9.    | Цепинит-Sr<br>Tsepinite-Sr<br>Tsp-Sr       | $(\text{Sr}, \text{Ba}, \text{K}) (\text{Ti}, \text{Nb})_2 (\text{Si}_4 \text{O}_{12}) (\text{OH}, \text{O})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                      | 2005           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Эвселогчорр, г.<br>Хибинпахк-чорр<br>Ловозеро:<br>г. Лепхе-Нельм | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Задов А.Е. и др.<br>Тр. Минер. Музея РАН, 2005, В. 40, с. 11–16.               |

| Класс | Название                                     | Формула                                                                                                                                                         | Год публикации | Место нахождения                            | Авторы, публикация                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Моговидит<br>Mogovidite<br>Mgo               | $\text{Na}_9(\text{Ca}, \text{Na})_{12}\text{Fe}_2\text{Zr}_3\text{Si}_{25}\text{O}_{72}(\text{CO}_3)(\text{OH})_4$                                             | 2005           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный        | Чуканов Н.В., Моисеев М.М.,<br>Расцветаева Р.К. и др.<br>Зап. РМО, 2005, 134, 6, с. 36–47.                  |
| 9.    | Лабиринтит<br>Labyrinthite<br>Lby            | $(\text{Na}, \text{K}, \text{Sr})_{35}\text{Ca}_{12}\text{Fe}_3\text{Zr}_6\text{TiSi}_{51}\text{O}_{144}(\text{O}, \text{OH}, \text{H}_2\text{O})_9\text{Cl}_3$ | 2006           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Ньоркпахк,<br>г. Коашва | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Расцветаева Р.К.<br>Зап. РМО, 2006, 135, 2, с. 38–49.                        |
| 9.    | Расцветаевит<br>Rastsvetaevite<br>Rvt        | $\text{Na}_{27}\text{K}_8\text{Ca}_{12}\text{Fe}_3\text{Zr}_6\text{Si}_{52}\text{O}_{144}(\text{OH}, \text{O})_6\text{Cl}_2$                                    | 2006           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр              | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н., Аракчеева А.В.<br>Зап. РМО, 2006, 135, 1, с. 49–65.                          |
| 8.1.  | Пахомовскиит<br>Pakhomovskiyite<br>Phv       | $\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                          | 2006           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный        | Yakovenchuk V.N., Ivanyuk G.Yu.,<br>Mikhailova Yu.A., Selivanova E.A.<br>Can. Miner., 2006, 44, p. 117–123. |
| 2.    | Вильгельмрамзаит<br>Wilhelmsramsayite<br>Wrm | $\text{Cu}_3\text{FeS}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                             | 2006           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                  | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Болдырева М.М.,<br>Дубинчук В.Т. Зап. РМО, 2006, 135, 1, с. 38–48.                |

| Класе | Название                                | Формула                                                                                                                           | Год публикации | Место нахождения                                                     | Авторы, публикация                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Фосфоиннелит<br>Phosphoinnelite<br>Pinn | $\text{Na}_3\text{Ba}_4\text{Ti}_3\text{Si}_4\text{O}_{14}(\text{PO}_4)_2\text{O}_2\text{F}$                                      | 2006           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник Слюда                                       | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Куликова И.М.,<br>Белаковский Д.И.<br>Зап. РМО, 2006, 135, 3, с. 52–60.          |
| 9.    | Миддендорфит<br>Middendorffite<br>Mdd   | $\text{K}_3\text{Na}_2\text{Mn}_5\text{Si}_{12}(\text{O},\text{OH})_{36} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                               | 2006           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                                     | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Дубинчук В.Т.,<br>Задов А.Е.<br>Зап. РМО, 2006, 135, 3, с. 42–52.                |
| 9.    | Чивруайт<br>Chivruaitite<br>Cvr         | $\text{Ca}_4(\text{Ti},\text{Nb})_5[(\text{Si}_6\text{O}_{17/2})(\text{OH},\text{O})_5] \cdot 13\text{--}14\text{H}_2\text{O}$    | 2006           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>долина<br>р. Чивруайт<br>Хибины:<br>г. Эвслогчорр | Men'shikov Y.P., Krivonichev S.V.,<br>Pakhomovsky Ya.A. et al.<br>Amer. Miner., 2006, 91, 5–6, p. 922–928. |
| 9.    | Кариохроит<br>Caryochroite<br>Cvh       | $(\text{Na},\text{Sr})_3(\text{Fe}^{3+},\text{Mg})_{10}\text{Ti}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{37}(\text{H}_2\text{O},\text{OH})_{17}$ | 2006           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв                                        | Kartashov P.M., Ferraris G., Soboleva S.V.,<br>Chukanov N.V. Can. Miner., 2006, 44, 6,<br>p. 1331–1339.    |
| 7.1.  | Кривовичевит<br>Krivovichevite<br>Kvv   | $\text{Pb}_3\text{Al}(\text{OH})_6(\text{SO}_4)(\text{OH})$                                                                       | 2007           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Лепхе-Нельм                                    | Yakovenchuk V.N., Pakhomovskii Y.A.,<br>Men'shikov Yu.P. et al.<br>Can. Miner., 2007, 45, 3, p. 451–456.   |

| Класе | Название                                       | Формула                                                                                                                                                                                                         | Год публикации | Место нахождения                     | Авторы, публикация                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | Карчевскиит<br>Karchevskyite<br>Kcv            | $\text{Mg}_{18}\text{Al}_9(\text{OH})_{54}\text{Sr}_2(\text{CO}_3)_9(\text{H}_2\text{O})_6(\text{H}_3\text{O})_5$                                                                                               | 2007           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный | Бритвин С.Н., Чуканов Н.В., Бекенова Г.К. и др.<br>Зап. РМО, 2007, 136, 5, с. 52–64.                         |
| 9.    | Дуалит<br>Dualite<br>Dua                       | $\text{Na}_{30}(\text{Ca}, \text{Na}, \text{Ce}, \text{Sr})_{12}(\text{Na}, \text{Mn}, \text{Fe}, \text{Ti})_6\text{Zr}_3\text{Ti}_3\text{MnSi}_{51}\text{O}_{144}(\text{OH}, \text{H}_2\text{O}, \text{Cl})_9$ | 2007           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв        | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н.,<br>Расцветаева Р.К. и др.<br>Зап. РМО, 2007, 136, 4, с. 31–42.                |
| 9.    | Гьердингенит-Са<br>Gjerdingenite-Ca<br>Gje-Ca  | $\text{K}_2\text{Ca}(\text{Nb}, \text{Ti})_4(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2(\text{O}, \text{OH})_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                      | 2007           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт      | Рекон I.V., Chukanov N.V., Yamnova N.A. et al.<br>Can. Miner., 2007, 45, 3, p. 529–539.                      |
| 9.    | Армбрустерит<br>Armbrusterite<br>Abr           | $\text{Na}_6\text{K}_5\text{Mn}^{3+}\text{Mn}^{2+}_{14}(\text{Si}_9\text{O}_{22})_4(\text{OH})_{10} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                  | 2007           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр     | Yakovenchuk V.N., Krivonichev S.V.,<br>Pakhomovskii Ya.A. et al.<br>Amer. Miner., 2007, 92, 2/3, p. 416–423. |
| 9.    | Яковенчукит-(Y)<br>Yakovenchukite-(Y)<br>Yak-Y | $\text{K}_3\text{NaCaY}_2\text{Si}_{12}\text{O}_{30} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                 | 2007           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр     | Krivonichev S.V., Pakhomovsky Ya.A.,<br>Ivanyuk G.Y. et al.<br>Amer. Miner., 2007, 92, 8/9, p. 1525–1530.    |



| Класс | Название                                                 | Формула                                                                                                                                                                   | Год публикации | Место нахождения                   | Авторы, публикация                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Чесноковит<br>Chesnokovite<br>Ск                         | $\text{Na}_2\text{SiO}_2(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                                                                                                          | 2007           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Задов А.Е. и др.<br>Зап. РМО, 2007, 136, 2, с. 25–39.                          |
| 9.    | Фторкальцийобриитолит<br>Fluorcalciobriitholite<br>Febri | $(\text{Ca}, \text{REE})_5(\text{SiO}_4)_3\text{F}$                                                                                                                       | 2007           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр   | Рекон I. V., Pasero M., Yaskovskaya A. N. et al.<br>Eur. J. Miner., 2007, 1, 19, p. 95–103.              |
| 5.    | Подлесноит<br>Podlesnoite<br>Pod                         | $\text{Ca}_2\text{Ba}(\text{CO}_3)_2\text{F}_2$                                                                                                                           | 2008           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр   | Рекон I. V., Zubkova N. V., Chukanov N. V. et al.<br>Miner. Record., 2008, 39, p. 137–148.               |
| 9.    | Андреановит<br>Andrianovite<br>Adv                       | $\text{Na}_{12}(\text{K}, \text{Sr}, \text{Ce})_3\text{Ca}_6\text{Mn}_3\text{Zr}_3\text{Nb}(\text{Si}_{25}\text{O}_{73})(\text{O}, \text{H}_2\text{O}, \text{OH})_5$      | 2008           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва         | Хомяков А.П., Нечелюстов Г.Н.,<br>Расцветаева Р.К., Розенберг К.А.<br>Зап. РМО, 2008, 137, 2, с. 43–52.  |
| 9.    | Нечелюстовит<br>Nechelyustovite<br>Nec                   | $(\text{Na}\square)\square_2\text{Ba}_4\text{Ti}_4\text{Nb}_4(\text{Na}_{11}\square)\text{Ti}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_8\text{O}_8(\text{OH})_8(\text{H}_2\text{O})_{12}$ | 2009           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр   | Nemeth P., Khomyakov A. P., Ferraris G.,<br>Men'shikov Y. P.<br>Eur. J. Miner., 2009, 21, 1, p. 251–260. |

| Класс | Название                              | Формула                                                                                                                                                                      | Год публикации | Место нахождения                           | Авторы, публикация                                                                                      |
|-------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Воронковит<br>Voronkovite<br>Vrk      | $\text{Na}_{15}(\text{Na}, \text{Ca}, \text{Ce})_3(\text{Mn}, \text{Ca})_3\text{Fe}_3\text{ZrSi}_{26}\text{O}_{72}(\text{OH}, \text{O})_4\text{Cl} \cdot \text{H}_2\text{O}$ | 2009           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв              | Хомяков А.П., Нечелостов Г.Н., Расцветаева Р.К.<br>Зап. РМО, 2009, 138, 2, с. 66–74.                    |
| 9.    | Фторканасит<br>Fluorcanasite<br>Fcns  | $\text{K}_3\text{Na}_3\text{Ca}_5\text{Si}_{12}\text{O}_{30}\text{F}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                             | 2009           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр           | Хомяков А.П., Нечелостов Г.Н.,<br>Кривоконова Г.К. и др.<br>Зап. РМО, 2009, 138, 2, с. 52–66.           |
| 9.    | Иванюкит-Na<br>Ivanyukite-Na<br>Iv-Na | $\text{Na}_2[\text{Ti}_4\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                                  | 2009           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                 | Yakovenchuk V.N., Nikolaev A.P.,<br>Selivanova E.A. et al.<br>Amer. Miner., 2009, 94, 10, p. 1450–1458. |
| 9.    | Иванюкит-K<br>Ivanyukite-K<br>Iv-K    | $\text{K}_2[\text{Ti}_4\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 9\text{H}_2\text{O}$                                                                                   | 2009           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                 | Yakovenchuk V.N., Nikolaev A.P.,<br>Selivanova E.A. et al.<br>Amer. Miner., 2009, 94, 10, p. 1450–1458. |
| 9.    | Иванюкит-Cu<br>Ivanyukite-Cu<br>Iv-Cu | $\text{Cu}[\text{Ti}_4\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{SiO}_4)_3] \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                                                    | 2009           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                 | Yakovenchuk V.N., Nikolaev A.P.,<br>Selivanova E.A. et al.<br>Amer. Miner., 2009, 94, 10, p. 1450–1458. |
| 9.    | Волошинит<br>Voloshinite<br>Vls       | $\text{Rb}(\text{LiAl}_{1,5}\square_{0,5})(\text{Al}_{0,5}\text{Si}_{3,5})\text{O}_{10}\text{F}_2$                                                                           | 2009           | РМПГМ<br>Вороньи тундры:<br>г. Васин-Мыльк | Пеков И.В., Кононкова Н.Н., Агаханов А.А. и др.<br>Зап. РМО, 2009, 138, 3, с. 90–100.                   |

| Класс | Название                               | Формула                                                                                                                    | Год публикации | Место нахождения                                                                      | Авторы, публикация                                                                                  |
|-------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Буровайт-Са<br>Burovaite-Ca<br>Brv-Ca  | $(\text{Na,K})_4\text{Ca}_2(\text{Ti,Nb})_8[\text{Si}_4\text{O}_{12}]_4(\text{OH}_3\text{O})_8 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ | 2009           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Хибинпахкчорр                                                     | Азарова Ю.В., Шлюкова З.В., Золотарев А.А.,<br>Органова Н.И. Зап. РМО, 2009, 138, 2,<br>с. 40–52.   |
| 9.    | Кианоксалит<br>Kyanoxalite<br>Kox      | $\text{Na}_7(\text{Al}_{5-6}\text{Si}_{6-7}\text{O}_{24})(\text{C}_2\text{O}_4)_{0.5-1.0} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$       | 2009           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт,<br>г. Аллуайв                                        | Чуканов Н.В., Пеков И.В., Олысыч Л.В. и др.<br>Зап. РМО, 2009, 138, 6, с. 18–35.                    |
| 9.    | Егоровит<br>Yegorovite<br>Yeg          | $\text{Na}_4[\text{Si}_2\text{O}_4(\text{OH})_{22}] \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                             | 2009           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Кедыкверпахк                                                    | Пеков И.В., Зубкова Н.В., Чуканов Н.В. и др.<br>Зап. РМО, 2009, 138, 3, с. 83–89.                   |
| 3.    | Стронадельфит<br>Stronadelphite<br>Sad | $\text{Sr}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$                                                                                       | 2010           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                                                      | Pekov I.V., Britvin S.N., Zubkova N.V. et al.<br>Eur. J. Miner., 2010, 22, 6, p. 869–874.           |
| 9.    | Пункаруайвит<br>Punkaruavite<br>Pka    | $\text{Li}\{\text{Ti}_2(\text{OH})_2[\text{Si}_4\text{O}_{11}(\text{OH})]\} \cdot \text{H}_2\text{O}$                      | 2010           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Малый<br>Пункаруайв,<br>г. Аллуайв<br>Хибины:<br>г. Эвеслогчорр | Yakovenchuk V.N.,<br>Ivanjuk G. Yu., Pakhomovsky Y.A. et al.<br>Can. Miner., 2010, 48, 1, p. 41–50. |

| Класс | Название                                        | Формула                                          | Год публикации | Место нахождения                            | Авторы, публикация                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Криптофиллит<br>Cryptophyllite<br>Cr            | $K_2Ca[Si_4O_{10}] \cdot 5H_2O$                  | публикации     | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр              | Пеков И.В., Зубкова Н.В., Филинчук Я.Е. и др.<br>Зап. РМО, 2010, 139, 1, с. 37–50.                      |
| 9.    | Шльковит<br>Shlykovite<br>Skv                   | $KCa[Si_4O_9(OH)] \cdot 3H_2O$                   | какации        | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр              | Пеков И.В., Зубкова Н.В., Филинчук Я.Е. и др.<br>Зап. РМО, 2010, 139, 1, с. 37–50.                      |
| 3.    | Стронциофлюорит<br>Strontiofluorite<br>Sflr     | $SrF_2$                                          | 2010           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва,<br>г. Китчапахк | Yakovenchuk V.N.,<br>Ivanjuk G. Yu., Pakhomovsky Y.A. et al.<br>Can. Miner., 2010, 48, 6, p. 1487–1492. |
| 3.    | Полежаваит-(Ce)<br>Polezhaevaite-(Ce)<br>Pzv-Ce | $NaSrCeF_6$                                      | 2010           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                  | Yakovenchuk V.N.,<br>Selivanova E.A., Ivanjuk G. Yu. et al.<br>Amer. Miner., 2010, 95, 7, p. 1080–1083. |
| 9.    | Параершовит<br>Paraershovite<br>Psh             | $Na_3K_3Fe^{3+}_2(Si_4O_{10}OH)_2(OH)_2(H_2O)_4$ | 2010           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Юкспор                  | Khomyakov A.P., Camara F., Sokolova E.V. et al.<br>Can. Miner., 2010, 48, 2, p. 279–290.                |
| 9.    | Карбобыстрит<br>Carbobystrite<br>Cbys           | $Na_8(AlSi_6O_{24})(CO_3) \cdot 4H_2O$           | 2010           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                  | Khomyakov A.P., Camara F., Sokolova E.V.<br>Can. Miner., 2010, 48, 2, p. 291–300.                       |



| Класс | Название                                           | Формула                                                                    | Год публикации | Место нахождения                                         | Авторы, публикация                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Фивегит<br>Fivegite<br>Fiv                         | $K_4Ca_2[AlSi_7O_{17}(O_{2-x}(OH)_x)] [(H_2O)_{2-x}(OH)_x]Cl$<br>(x = 0-2) | 2010           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр                           | Пеков И.В., Зубкова Н.В., Чуканов Н.В. и др.<br>Зап. РМО, 2010, 139, 4, с. 47–63.                    |
| 9.    | Депмайерит<br>Dermeierite<br>Dep                   | $Na_8[Al_6Si_6O_{24}](PO_4CO_3)_{1-x} \cdot 3H_2O$ (x < 0.5)               | 2010           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт                          | Пеков И.В., Олысыч Л.В., Чуканов Н.В. и др.<br>Зап. РМО, 2010, 139, 4, с. 63–74.                     |
| 9.    | Фторбритолит-(Y)<br>Fluorbritholite-(Y)<br>Fbri-Ce | $(Y,Ca)_5(SiO_4)_3F$                                                       | 2011           | АПГМ<br>Зап. Кейвы:<br>г. Вюнцпахк                       | Peikov I.V., Zubkova N.V., Chukanov N.V. et al.<br>N. Jb. Miner. Abh., 2011, 188, p. 191–197.        |
| 9.    | Елисеевит<br>Eliseevite<br>Esv                     | $Na_{1.5}Li\{Ti_2O_2[Si_4O_{10.5}(OH)_{1.5}]\} \cdot 2H_2O$                | 2011           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв,<br>г. Малый<br>Пункаруайв | Yakovenchuk V.N.,<br>Ivanjuk G.Yu., Krivovichev S.V. et al.<br>Amer. Miner., 2011, 96, p. 1624–1629. |
| 9.    | Казанский<br>Kazanskyite<br>Kzs                    | $Ba \square TiNbNa_3Ti(Si_2O_7)_2O_2(OH)_2(H_2O)_2$                        | 2012           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр                         | Cámara F., Sokolova E., Hawthorne F.C.<br>Miner. Mag., 2012, p. 473–492.                             |

| Клас | Название                                    | Формула                                                                                                           | Год публикации | Место нахождения                          | Авторы, публикация                                                                                      |
|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.   | Давинчиит<br>Davinciite<br>Dvc              | $\text{Na}_{12}\text{K}_3\text{Ca}_6\text{Fe}^{2+}_3\text{Zr}_3(\text{Si}_{26}\text{O}_{73}\text{OH})\text{Cl}_2$ | 2012           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр            | Хомяков А.П., Нечелостов Г.Н.,<br>Расцветаева Р.К., Розенберг К.А.<br>Зап. РМО, 2012, 140, 2, с. 10–21. |
| 9.   | Вигришинит<br>Vigriushinite<br>Vig          | $\text{NaZnTi}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_3(\text{OH})(\text{H}_2\text{O})_4$                             | 2012           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Малый<br>Пункарауйв | Пеков И.В., Бритвин С.Н., Зубкова Н.В. и др.<br>Зап. РМО, 2012, 140, 4, с. 12–27.                       |
| 9.   | Кольскиит<br>Kolskyite<br>Ksy               | $(\text{Ca}\square)\text{Ti}_2\text{Na}_2\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_4(\text{H}_2\text{O})_7$    | 2013           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр          | Cámara, F., Sokolova, E., Abdu, Y. et al.<br>Can. Miner., 2013, 51, 2, p. 921–936.                      |
| 9.   | Экплексит<br>Ekplexite<br>Ekr               | $(\text{Nb},\text{Mo})\text{S}_2 \cdot (\text{Mg}_{1-x}\text{Al}_x)(\text{OH})_{2+x}$                             | 2014           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Каскасньюнчорр        | Pekov I.V., Yapaskurt V.O., Polekhovsky Yu.S. et al.<br>Miner. Mag., 2014, p. 663–679.                  |
| 9.   | Чильманит-(Ce)<br>Khilmanite-(Ce)<br>Kih-Ce | $\text{Ce}_2\text{TiO}_2(\text{SiO}_4)(\text{HCO}_3)_2(\text{H}_2\text{O})$                                       | 2014           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Чильмана              | Yakovenchuk V.N., Krivovichev S.V.,<br>Ivanjuk G.Yu. et al.<br>Miner. Mag., 2014, p. 483–496.           |
| 2.   | Каскасит<br>Kaskasite<br>Kks                | $(\text{Mo},\text{Nb})\text{S}_2 \cdot (\text{Mg}_{1-x}\text{Al}_x)(\text{OH})_{2+x}$                             | 2014           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Каскасньюнчорр        | Pekov I.V., Yapaskurt V.O., Polekhovsky Yu.S. et al.<br>Miner. Mag., 2014, p. 663–679.                  |

| Класс | Название                                                                                   | Формула                                                                                                                                                                                              | Год публикации | Место нахождения                          | Авторы, публикация                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | Манганокаскасит<br>Manganokaskasite<br>Mkks                                                | $(\text{Mo,Nb})\text{S}_2 \cdot (\text{Mn}_{1-x}\text{Al}_x)(\text{OH})_{2+x}$                                                                                                                       | 2014           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Каскасныончорр        | Peikov I.V., Yarpaskurt V.O., Polekhovsky Yu.S. et al.<br>Miner. Mag., 2014, p. 663–679.                                                                    |
| 9.    | Звягинит<br>Zvyagininite<br>Zvy                                                            | $\text{Na}_2\text{ZnTiNb}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_4$                                                                                                   | 2014           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Малый<br>Пункарауай | Пеков И.В., Лыкова И.С., Чуканов Н.В. и др.<br>Зап. РМО, 2014, 143, 2, с. 45–63.                                                                            |
| 9.    | Саамит<br>Saamite<br>Saa                                                                   | $\text{Ba} \square \text{TiNbNa}_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2$                                                                                   | 2014           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр          | Cámara F., Sokolova E., Hawthorne F.C.<br>Miner. Mag., 2013, p. 3249–3258.<br>Cámara F. et al.<br>Can. Miner., 2014, 52, 4, p. 745–762                      |
| 4.    | Анзаит-(Ce)<br>Anzaite-(Ce)<br>Anz-Ce                                                      | $\text{Ce}_4\text{Fe}^{2+}\text{Ti}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_2$                                                                                                                                     | 2015           | УЩК<br>Африканда                          | Chakhmouradian A.R., Cooper M.A., Medici L. et al.<br>Miner. Mag., 2013, p. 2695–2709<br>Chakhmouradian A.R. et al.<br>Min. Mag., 2015, 79, 5, p. 1231–1244 |
| 9.    | Параломоносовит<br>Paralomonosovite<br>Plom<br>Беталомоносовит<br>Betalomonosovite<br>Blom | $\text{Na}_{5+x}\text{Ti}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2[\text{PO}_3(\text{OH})]_{2-y}[\text{PO}_2(\text{OH})_2]_y\text{O}_2[(\text{OH},\text{F})_{2-x}\text{O}]_z$<br>[0 < x < 2, 0 < y < 1, 0 < z < 1] | 2015           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>р. Тулбнюнауй          | Sokolova E. et al. Can. Miner., 2015, 53, p. 401–428.                                                                                                       |

| Класс | Название                                    | Формула                                                                                                                                                     | Год публикации | Место нахождения                               | Авторы, публикация                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Кальциомурманит<br>Calciomurmanite<br>Cmmn  | $(\text{Na}, \square)_2 \text{Ca}(\text{Ti}, \text{Mg}, \text{Nb})_4 [\text{Si}_2 \text{O}_7]_2 \text{O}_2 (\text{OH}, \text{O})_2 (\text{H}_2 \text{O})_4$ | 2016           | ХЛ<br>Ловозеро<br>г. Флора                     | Lykova I.S., Pekov I.V., Chukanov N.V. et al.<br>Eur. J. Miner., 2016, 28, 4, p. 835–845.                  |
| 5.    | Алексхомьяковит<br>Alexkhomyakovite<br>Акму | $\text{K}_6(\text{Ca}_2\text{Na})(\text{CO}_3)_5 \text{Cl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                                                                       | 2019           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Коашва                     | Pekov I.V., Zubkova N.V., Yapraskurt V.O. et al.<br>Eur. J. Miner., 2019, 31, 1, p. 135–143.               |
| 9.    | Лобановит<br>Lobanovite<br>Lbv              | $\text{K}_2\text{Na}(\text{Fe}^{2+}_4\text{Mg}_2\text{Na})\text{Ti}_2(\text{Si}_4\text{O}_{12})_2\text{O}_2(\text{OH})_4$                                   | 2017           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр,<br>г. Юкспор | Sokolova E., Cámara F., Hawthorne F.C.,<br>Semenov E.I., Ciriotti M.E.<br>Min. Mag., 2017, 81, p. 175–181. |
| 9.    | Батиеваит-(Y)<br>Batievaite-(Y)<br>Bvt-Y    | $\text{Ca}_2\text{Y}[(\text{H}_2\text{O})_2 \square] \text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OH})_2 (\text{H}_2\text{O})_2$                                | 2016           | УЩК<br>Сахарйок                                | Lyalina L.M., Zolotarev A.A., Selivanova E.A. et al.<br>Miner. Petrol., 2016, 110, 6, p. 895–904.          |
| 9.    | Илюхинит<br>Pyukhinite<br>Пу                | $(\text{H}_3\text{O}, \text{Na})_{14} \text{Ca}_6 \text{Mn}_2\text{Zr}_3\text{Si}_{26}\text{O}_{72} (\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                | 2016           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр               | Чуканов Н.В., Расцветаева Р.К.,<br>Розенберг К.А. и др.<br>Зап. РМО, 2016, 145, 2, с. 44–57.               |
| 10    | Тиннункулит<br>Tinnunculite<br>Tnn          | $\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                        | 2016           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Расвумчорр                 | Пеков И.В., Чуканов Н.В., Япаскерт В.О. и др.<br>Зап. РМО, 2016, 145 4, с. 20–35.                          |

| Класс | Название                                                     | Формула                                                                                                                                                        | Год публикации | Место нахождения                     | Авторы, публикация                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Селивановаит<br>Selivanovaite<br>Svn                         | $\text{NaTi}_3(\text{Ti}, \text{Na}, \text{Fe}, \text{Mn})_4(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_4(\text{OH}, \text{H}_2\text{O})_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$    | 2018           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв        | Pakhomovskii Ya.A., Panikorovskii T.L., Yakovenchuk V.N. et al.<br>Eur. J. Miner., 2018, 30, 3, p. 515–523. |
| 4.    | Кеноплюмбомикролит<br>Kenoplumbomicrolite<br>Kpmic           | $(\text{Pb}, \square)_2\text{Ta}_2\text{O}_6[\square, (\text{OH}), \text{O}]$                                                                                  | 2018           | АПГМ<br>Зап. Кейвы:<br>г. Плоская    | Atencio D., Andrade M.B., Bindi L. et al.<br>Min. Mag., 2018, 82, p. 1049–1055.                             |
| 9.    | Чирвинский<br>Chirvinskyite<br>Cvs                           | $(\text{Na}, \text{Ca})_{13}(\text{Fe}, \text{Mn}, \square)_2\text{Ti}_2(\text{Zr}, \text{Ti})_3(\text{Si}_2\text{O}_7)_4(\text{OH}, \text{O}, \text{F})_{12}$ | 2019           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Тахтарвумчорр    | Yakovenchuk V.N., Pakhomovskii Ya.A., Panikorovskii T.L. et al.<br>Minerals, 2019, 9 (article 219).         |
| 8.1   | Кампелит<br>Kampelite<br>Kpl                                 | $\text{Ba}_3\text{Mg}_{1.5}\text{Sc}_4(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$                                                                  | 2018           | УЩК<br>Ковдор:<br>рудник<br>Железный | Yakovenchuk V.N., Ivanyuk G.Yu., Pakhomovskii Ya.A. et al.<br>Miner. Petrol., 2018, 112, p. 111–121.        |
| 9.    | Фторбарито-лампрофиллит<br>Fluorbaritolamprophylite<br>Fblmp | $(\text{Ba}, \text{Sr}, \text{K})_2[(\text{Na}, \text{Fe}^{2+})_3\text{TiF}_2][\text{Ti}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{O}_2]$                                | 2019           | УЩК<br>Нивская<br>интрузия           | Filina M.I., Aksenov S.M., Sorokhtina N.V., Chukanov N.V. et al.<br>Miner. Petrol., 2019, 113, p. 533–553.  |



| Класс | Название                                                       | Формула                                                                                   | Год публикации | Место нахождения                                           | Авторы, публикация                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Каменевит<br>Kamenevite<br>Kne                                 | $K_2TiSi_3O_9 \cdot H_2O$                                                                 | 2019           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Суолауйв,<br>г. Расвумчорр             | Рекон I.V., Zubkova N.V., Yapakurt V.O. et al.<br>Eur. J. Miner., 2019, 31, p. 557–564.                   |
| 4.    | Гидроксинат-ропирохлор<br>Hydroxynatro-<br>pyrochlore<br>Hnpcl | $(Na,Ca,Ce)_2Nb_2O_6(OH)$                                                                 | 2019           | УЩК<br>Ковдор                                              | Ivanyuk G.Yu., Yakovenchuk V.N.,<br>Panikorovskii T.L. et al.<br>Min. Mag., 2019, 83, p. 107–113.         |
| 9.    | Сиудаит<br>Siudaite<br>Siu                                     | $Na_8(Mn^{2+}_2Na)Ca_6Fe^{3+}_3Zr_3NbSi_{25}O_{74}(OH)_2Cl \cdot 5H_2O$                   | 2018           | ХЛ<br>Хибины<br>г. Эвселогчорр                             | Chukanov N.V., Rastsvetaeva R.K.,<br>Kruszewski L. et al.<br>Phys. Chem. Miner., 2018, 45, 8, p. 745–758. |
| 2.1.  | Митрофановит<br>Mitrofanovite<br>Mfv                           | $Pt_3Te_4$                                                                                | 2019           | ФПМ<br>Фёдорово-<br>Панский массив:<br>Восточное<br>Чуарвы | Subbotin V.V., Vymazalová A., Laufek F. et al.<br>Min. Mag., 2019, 83, p. 523–530.                        |
| 9.    | Маневит-(Ce)<br>Manevite-(Ce)<br>Mv-Ce                         | $Ca_{11}(Ce,H_2O,Ca)_8Mg(Al,Fe)_4(Mg,Ti,Fe^{3+})_8[Si_2O_7]_4[(SiO_4)_8(H_4O_4)_2](OH)_9$ | 2020           | УЩК<br>Ковдор                                              | Moiseev M.M., Panikorovskii T.L.,<br>Aksenov S.M. et al.<br>Phys. Chem. Miner., 2020, 47, 3, p. 1–14.     |

| Класс | Название                                 | Формула                                                                                                                                    | Год публикации | Место нахождения                         | Авторы, публикация                                                                                               |
|-------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.  | Нипаларсит<br>Nipalarsite<br>Nip         | $\text{Ni}_8\text{Pd}_3\text{As}_4$                                                                                                        | 2019           | МРР<br>Мончегундра<br>Скважина<br>№ 1819 | Grokhovskaya T.L.,<br>Karimova O.V., Vymazalová A. et al.<br>Min. Mag., 2019, 83, p. 837–845.                    |
| 9.    | Никмельниковит<br>Nikmelnikovite<br>Nmnp | $\text{Ca}_{12}\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_3\text{Al}_3(\text{SiO}_4)_6(\text{OH})_{20}$                                                  | 2019           | УЩК<br>Ковдор                            | Krivovichev S.V., Yakovenchuk V.N.,<br>Panikorovskii T.L. et al.<br>Dokl. Ear. Sci., 2019, 488, 2, p. 1200–1202. |
| 2.1.  | Мончегундраит<br>Monchetundraite<br>Mtdr | $\text{Pd}_2\text{NiTe}_2$                                                                                                                 | 2020           | МРР<br>Мончегундра<br>Скважина<br>№ 1819 | Vymazalová A., Laufek F.,<br>Grokhovskaya T.L., Stanley C.J.<br>Miner. Petrol., 2020, 114, p. 263–271.           |
| 2.2.  | Витеит<br>Viteite<br>Vit                 | $\text{Pd}_5\text{InAs}$                                                                                                                   | 2020           | МРР<br>Мончегундра<br>Скважина<br>№ 1818 | Vymazalová A., Laufek F.,<br>Grokhovskaya T.L., Stanley C.J.<br>Can. Miner., 2020, 58, p. 395–402.               |
| 9.    | Сергеванит<br>Sergevanite<br>Sgv         | $\text{Na}_{15}(\text{Ca}_3\text{Mn}_3)(\text{Na}_2\text{Fe})\text{Zr}_3\text{Si}_{26}\text{O}_{72}(\text{OH})_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ | 2020           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт          | Chukanov N.V., Aksenov S.M. et al.<br>Can. Miner., 2020, 58, p. 421–436.                                         |
| 2.    | Панскиит<br>Panskyite<br>Pky             | $\text{Pd}_9\text{Ag}_2\text{Pb}_2\text{S}_4$                                                                                              | 2021           | ФПМ<br>Фёдорово-<br>Панский массив       | Vymazalová A., Subbotin V.V., Laufek F. et al.<br>Min. Mag., 2021, 85, 2, p. 161–171.                            |

| Класс | Название                                                              | Формула                                                                                 | Год публикации | Место нахождения                         | Авторы, публикация                                                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Палладоталлит<br>Palladothallite<br>Pdt                               | $\text{Pd}_3\text{Tl}$                                                                  | 2021           | МРР<br>Мончегундра<br>Скважина<br>№ 1818 | Grokhovskaya T.L., Vymazalová A., Laufek F. et al.<br>Can. Miner., 2021, 59, p. 1821–1832.                |
| 5.    | Гидроксилбастнезит-<br>(La)<br>Hydroxylbastnäsite-<br>(La)<br>Hbsn-Ce | $\text{La}(\text{CO}_3)(\text{OH})$                                                     | 2021           | УЩК<br>Вуориярви                         | Pekov I.V., Zubkova N.V.,<br>Kasatkin A.V., Chukanov N.V. et al.<br>Eur. J. Miner., 2021, 33, p. 299–304. |
| 9.    | Сапожниковит<br>Sapozhnikovite<br>Spz                                 | $\text{Na}_8(\text{AlSi}_6\text{O}_{24})$<br>(HS) <sub>2</sub>                          | 2022           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Карнасурт          | Chukanov N.V., Zubkova N.V., Pekov I.V. et al.<br>Min. Mag., 2022, 86, 1, p. 49–59.                       |
| 9.    | Золотаревит<br>Zolotarevite<br>Zlo                                    | $\text{Na}_5\text{Zr}[\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_3] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ | 2022           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Аллуайв            | Mikhailova Yu.A., Selivanova E.A.,<br>Krivovichev S.V. et al.<br>Min. Mag., 2022, 86, 2, p. 263–271.      |
| 9.    | Икорскиит<br>Ikorskite<br>Iko                                         | $\text{KMn}^{3+}(\text{Si}_4\text{O}_{10}) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                   | 2022           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр         | Yakovenchuk V.N., Panikorovskii T.L.,<br>Konoplyova N.G. et al.<br>Eur. J. Miner., 2022, 34, p. 591–601.  |

| Класс | Название                                       | Формула                                                                                                                                                                               | Год публикации | Место нахождения                 | Авторы, публикация                                                                         |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.    | Сэлсуртит<br>Selsurtite<br>Ssu                 | $(\text{H}_3\text{O})_{12}\text{Na}_3(\text{Ca}_3\text{Mn}_3)(\text{Na}_2\text{Fe})\text{Zr}_3\text{Si}_{24}\text{O}_{69}(\text{OH})_3](\text{OH})\text{Cl} \cdot \text{H}_2\text{O}$ | 2023           | ХЛ<br>Ловозеро:<br>г. Сэлсурт    | Chukanov N.V., Aksenov S.M., Kazheva O.N. et al.<br>Min. Mag., 2023, 87, 2, p. 241–251.    |
| 5.    | Маккельвиит-(Nd)<br>Mckelveyite-(Nd)<br>Mkv-Nd | $\text{NaCaBa}_3\text{Nd}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                   | 2023           | ХЛ<br>Хибины:<br>г. Кукисвумчорр | Lykova I.S., Rowe R., Poirier G., Barnes S.<br>Min. Mag., 2023, 87, 5, p. 783–787.         |
| 10.   | Андрейбулахит<br>Andreybulakhite<br>Adb        | $\text{Ni}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                                                                                                                           | 2023           | МРР<br>Мончетундра:<br>г. Нюд    | Vereshchagin O.S., Britvin S.N., Pankin D.V. et al.<br>Min. Mag., 2023, 87, 6, p. 955–958. |
| 9.    | Ферроиннелит<br>Ferroinnelite<br>Finn          | $\text{Ba}_4\text{Ti}_2\text{Na}(\text{NaFe}^{2+})\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2[(\text{SO}_4)(\text{PO}_4)]\text{O}_2[\text{O}(\text{OH})]$                                      | 2024           | УЩК<br>Ковдор                    | Sokolova E., Cámara F., Hwtrone F.C. et al.,<br>Eur. J. Miner., 2024, 36                   |

Примечание. Сокращения в столбце «Местонахождения» (указывают не только на географические объекты, но и на геолого-генетический тип):  
**ХЛ** – два крупнейших агайтовых щелочных массива палеозойской Кольской щелочной провинции – Хибинский и Ловозерский;  
**УЩК** – ультраосновные щелочные массивы с карбонатами (Ковдор, Вуориярви, Африканда, Турий мыс, Себлявр, Салланлатва, Лесная Варака);  
**РМПГМ** – дифференцированные редкометалльные гранитные пегматиты (Вороньи тундры и Алакургти);  
**АПГМ** – амазонитовые гранитные пегматиты (рандпегматиты), связанные с щелочными гранитами (Западные Кейвы);  
**МРР** – медно-никелевые месторождения Мончегорского базит-гипербазитового массива;  
**ФПМ** – платинометалльные месторождения Фёдорово-Панского расслоенного базит-гипербазитового массива.

## Литература

### References

1. Бельков И. В. Кольского п-ова / И. В. Бельков, М. Г. Федотова, Т. В. Новохатская // Минеральные комплексы и минералы Кольского п-ова. – Апатиты : Изд-во Кольского филиала АН СССР, 1980. – С. 3-16.
2. Борисова В. В. Перечень минеральных видов Кольско-го п-ова / В. В. Борисова, А. В. Волошин. – Апатиты : Изд-во Кольского научного центра РАН, 2002. – 34 с.
3. Борисова В. В. Перечень минеральных видов Кольско-го п-ова / В. В. Борисова, А. В. Волошин. – Апатиты : Изд-во Кольского научного центра РАН, 2006. – 32 с.
4. Борисова В. В. Перечень минеральных видов Кольско-го п-ова / В. В. Борисова, А. В. Волошин. – Апатиты : Изд-во Кольского научного центра РАН, 2010. – 64 с.
5. Борисова В. В. Перечень минеральных видов Кольско-го п-ова / В. В. Борисова, А. В. Волошин. – Апатиты : Изд-во К&М, 2015. – 124 с.
6. Волошин А. В. К истории минералогического изучения редкометалльных и амзонитовых гранитных пегматитов Кольского п-ова / А. В. Волошин // Минералогический альманах. Т. 18. – Вып. 2. – Москва : ООО «Минералогический альманах», 2013. – С. 89-100.
7. Волошин А. В. Очерки к истории минералогического изучения редкометалльных и амзонитовых гранитных пегматитов Кольского п-ова / А. В. Волошин // Геология и стратегические полезные ископаемые Кольского региона / Тр. XI Всерос. Ферсмановской научн. сессии. – Апатиты : Изд-во К & М, 2014. – С. 10-25.
8. Волошин А. В. Минералы и эволюция минералообразования в амзонитовых пегматитах Кольского п-ова / А. В. Волошин, Я. А. Пахомовский. – Ленинград : Наука, 1986. – 168 с.
9. Волошин А. В. Минералогия тантала и ниобия в редкометалльных пегматитах / А. В. Волошин, Я. А. Пахомовский. – Ленинград : Наука, 1988. – 242 с.
10. Волошин А. В. Минералы, впервые открытые в Кольском регионе: исторический обзор и статистические данные / А. В. Волошин, И. В. Пеков, В. В. Борисова // Минералогический альманах. – Т. 18. – Вып. 2. – Москва : ООО «Минералогический альманах», 2013. – С. 107-123.
11. Иванюк Г. Ю. Минералогия и петрология месторождений полосчатой железорудной формации Кольского п-ова / Г. Ю. Иванюк : автореф. дис... д-ра геол.-мине-рал. наук. – Санкт-Петербург, 2004. – 39 с.
12. Иванюк Г. Ю. Минералы Ковдора / Г. Ю. Иванюк, В. Н. Яковенчук – Апатиты : Изд-во Кольского научного центра РАН, 1997. – 116 с.



13. Иванюк Г. Ю. Ковдор / Г. Ю. Иванюк, В. Н. Яковенчук, Я. А. Пахомовский – Апатиты : Минералы Лапландии, 2002. – 326 с.
14. Кривовичев В. Г. Минералогический словарь / В. Г. Кривовичев – Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета, 2008. – 556 с.
15. Пеков И. В. Ловозёрский массив: история исследования, пегматиты, минералы / И. В. Пеков – Москва : Творческое объединение «Земля» Ассоциации Экоост, 2001. – 464 с.
16. Пеков И. В. Минералогия Кукисвумчоррского месторождения (щелочные пегматиты и гидротермалиты) / И. В. Пеков, А. С. Подлесный – Москва : Творческое объединение «Земля» Ассоциации Экоост, 2004. – 172 с.
17. Пеков И. В. Минералы щелочных пегматитов и гидротермалитов месторождения Коашва (Хибины, Кольский п-ов) / И. В. Пеков, А. П. Николаев // Минералогический альманах. – Т. 18. – Вып. 2. – Москва : ООО «Минералогический альманах», 2013. – С. 6-65.
18. Федотова М. Г. Перечень минералов Кольского п-ова / М. Г. Федотова Апатиты : Изд-во Кольского филиала АН СССР, 1987. – 42 с.
19. Яковенчук В. Н. Минералы Хибинского массива / В. Н. Яковенчук, Г. Ю. Иванюк, Я. А. Пахомовский, Ю. П. Меньшиков – Москва : Оушен-пресс, 1999. – 328 с.
20. Hawthorne F. C., Oberti R., Harlow G. E., Maresch W. V., Martin R. F., Schumacher J. C., Welch M. D. Nomenclature of the amphibole supergroup / IMA Report. American Mineralogist, 2012. Vol. 97 (11), p. 2031-2048.
21. Strunz H., Nickel E. H. Mineralogical tables. Chemical-Structural Mineral Classification System (9th ed.). Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 2001. 870 p.
22. Pekov, Igor V. (1998) Minerals first discovered on the territory of the former Soviet Union. Ocean Pictures, Moscow. 369pp.
23. Pekov I. V. (2007) New Minerals From Former Soviet Union Countries 1998-2006 // Mineralogical Almanac, 2007. Vol. 11, 112 pp.
24. Warr L. N. IMA–CNMNC approved mineral symbols // Mineralogical Magazine, 2021. Vol. 85, pp. 291-320.
25. Yakovenchuk V. N., Ivanyuk G. Yu., Pakhomovsky Ya. A., Men'shikov Yu. P. Khibiny. Apatity : Laplandia Minerals, 2005. 467 p.

Научное издание

ПЕРЕЧЕНЬ  
МИНЕРАЛЬНЫХ ВИДОВ КОЛЬСКОГО РЕГИОНА  
Издание 6-е, исправленное и дополненное

Технический редактор, компьютерная верстка Л. Д. Чистякова

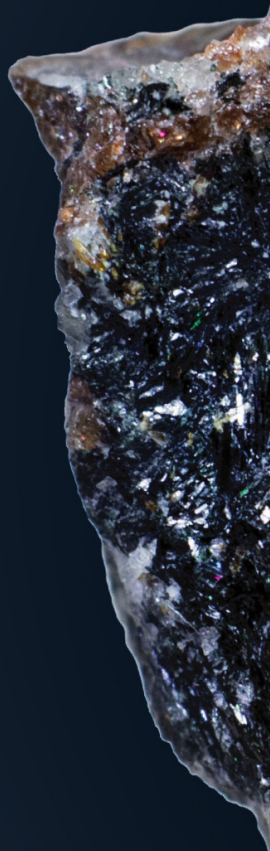
Перевод: Л. Ф. Симаненко

Фото: Г. С. Ильин

Подписано в печать 01.07.2025. Формат бумаги 60×84 1/16.  
Усл. печ. л. 9. Заказ № 53. Тираж 500 экз.

Геологический институт – обособленное подразделение  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального  
исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»  
(ГИ КНЦ РАН)  
184209, ул. Ферсмана д. 14, г. Апатиты, Мурманская область

Типография: Редакционно-издательский отдел ФИЦ КНЦ РАН  
184209, ул. Ферсмана д. 14, г. Апатиты, Мурманская область



ISBN 978-5-91137-542-3

