

ХИБИНСКИЕ ТУНДРЫ Khibiny Tundra Hiipinätunturit

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 1:50 000
И ПУТЕВОДИТЕЛЬ

GEOLOGICAL OUTDOOR MAP 1:50 000
AND GUIDEBOOK

GEOLOGINEN RETKEILYKARTTA 1:50 000
JA OPASKIRJA



ХИБИНСКИЕ ТУНДРЫ

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 1:50 000 И ПУТЕВОДИТЕЛЬ

KHIBINY TUNDRA

GEOLOGICAL OUTDOOR MAP 1:50 000 AND GUIDEBOOK

HIIPINÄTUNTURIT

GEOLOGINEN RETKEILYKARTTA 1:50 000 JA OPASKIRJA

Редакторы:

Юрий Л. Войтеховский, Петер Йоханссон, Лаура С. Лаури, Тамара А. Мирошниченко и Юкка Ряйсянен.

Editors, tekijät:

Yury L. Voytekhovsky, Peter Johansson, Laura S. Lauri, Tamara A. Miroshnichenko & Jukka Räisänen.

Русский текст:

Юрий Л. Войтеховский

Text in Russian, venäjänkielinen teksti:

Yury L. Voytekhovsky

Перевод на английский язык:

Тамара А. Мирошниченко

English translation, englanninkielinen käännös:

Tamara A. Miroshnichenko

Перевод на финский язык:

Петер Йоханссон, Лаура С. Лаури

Finnish Translation, suomenkielinen käännös:

Peter Johansson, Laura S. Lauri

Перевод на английский язык:

АО ААС Глобал

English language consultant, englannin kielen tarkastus:

AAC Global Oy

Издатель:

Геологическая служба Финляндии и Геологический институт Кольского научного центра Российской академии наук. <http://www.gtk.fi>, <http://geoksc.apatity.ru>

Publisher:

Geological Survey of Finland and Geological Institute of the Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences. <http://www.gtk.fi>, <http://geoksc.apatity.ru>

Julkaisija:

Geologian tutkimuskeskus ja Venäjän Tiedeakatemia Kuolan Tiedekeskuksen Geologian Instituutti. <http://www.gtk.fi>, <http://geoksc.apatity.ru>

Путеводитель и карта изданы в рамках проекта ABCGHeritage, финансируемого Программой Kolarctic ENPI CBC Европейского Союза

The guide book and map were produced within the ABCGHeritage project that was funded by the European Union Kolarctic ENPI CBC Programme

Opaskirja ja kartta laadittiin osana Euroopan Unionin Kolarctic ENPI CBC -ohjelman rahoittamaa ABCGHeritage-hanketta

Отпечатано в: АО "Грано" 2014

Rovaniemi Finlandia 2014

Printed in, painopaikka: Grano Oy 2014

Rovaniemi, Finland 2014

Общая информация

Хибины – район активного посещения российскими и зарубежными туристами. Но если горнолыжный и горный виды туризма охвачены государственной опекой, то геологический и минералогический находятся на «дикой» стадии. Цель этого путеводителя – ознакомить читателя с наиболее комфортными однодневными маршрутами, дать минимальную информацию об истории освоения, географии и геологии края, обратить внимание на возможные минералогические находки.

Хибины расположены за Полярным кругом в центральной части Кольского п-ова и сегодня легко достижимы автомобильным (от трассы С.-Петербург–Мурманск до г. Апатиты – 20 км, до г. Кировска – ещё 20 км), железнодорожным (ж/д трасса С.-Петербург–Мурманск проходит через ст. Апатиты) и авиатранспортом (а/п Апатиты, в 200 км – а/п Мурманск). Но ещё 100 лет назад лишь саами населяли эту окраину России, редкие европейцы посещали её с исследовательскими целями.

В 1834 г. горный инженер Н.В. Широкий обследовал западные склоны Хибин, оценил высоту массива в 1060 м и составил первую геологическую схему Кольского п-ова. В 1840 г. российский акад. А.В. Миддендорф на пути из Кандалакши в Колу составил петрографическое описание западных склонов Хибин. Он же первый обратил внимание на местный эвдиалит – «лопарскую кровь», визитную карточку Хибин – открытый в Гренландии в 1801 г. Систематическое изучение горного массива было начато экспедициями финского геолога В. Рамзая в 1891 и 1892 гг.

В результате экспедиций В. Рамзая были составлены географические и геологические карты, послужившие основой для экспедиций акад. А.Е. Ферсмана в 1920-1930-х. Открытие апатитовых месторождений стало стимулом к активному промышленному освоению и заселению Хибин и всего Кольского края. История запечатлена на карте Хибин и в названиях минералов: пик Миддендорфа, ущелье Рамзая, минерал рамзаит; гора, перевал и река Петрелиуса; перевал и ручей Чильмана, река и долина Гакмана, перевал Географов, пик и ручей Ферсмана, минералы ферсманит и ферсмит; водопад Куплетского... – сегодня эти места легко доступны, минералы можно видеть в экспозициях музеев.

В геологическом отношении Хибины представляют собой многофазный интрузивный массив площадью 1327 км², сформировавшийся около 350 млн. лет. Его формируют различные по составу и структуре нефелиновые сиениты, кристаллизовавшиеся из магм, внедрившихся по коническим разломам. Комплексы пород, вложенные друг в друга в виде дуг, открытых к востоку, определяют стиль геологической карты. Магматизм завершился внедрением по разломам даек фonoлитов и тингуаитов, многие из них декоративны. Но мировую славу Хибинам составило огромное разнообразие минералов. Из примерно 4000 тысяч, известных на Земле, здесь найдено более 1000, из них 115 – впервые. (Всего на Кольском п-ове – 264) Это мировой рекорд для одного геологического объекта. Особенность Хибин ещё и в том, что здесь редкие минералы образуют крупные кристаллы и агрегаты: эвдиалиты, астрофиллиты, лампрофиллиты, эгирины, титаниты... - и все они разных оттенков и морфологических типов.

По климатическим условиям геологический туризм в Хибинах возможен лишь в бесснежный период – летом и в начале осени (июнь–сентябрь). При этом часты климатические колебания, резко отличающие один год от другого. Даже в обычный год в Хибинах случаются погодные катаклизмы. Ночью в июле возможны похолодания до отрицательных температур, жара может смениться шквальным ветром со снегом. Максимум осадков приходится именно на летние месяцы. В начале лета, в пору бурного таяния снежников, возможны селевые потоки с гор, перекрывающие грунтовые дороги. Всё это следует иметь в виду, путешествуя в горах.

Хибины относительно невысокие, но ежегодно забирают человеческие жертвы. Основная причина трагических случаев – грубое нарушение техники безопасности. Следует помнить о необходимости регистрации маршрута в администрации г. Кировска и на станции спасателей «Куэльпорр» в центре Хибин, если маршрут проходит рядом. За годы геологического освоения в Хибинах проложено много дорог и троп, облегчающих доступ даже в самые далёкие районы. Но на большей части Хибин мобильная связь с большинством операторов отсутствует, особенно в ущельях и пониженных участках рельефа. При соблюдении мер предосторожности Хибины подарят вам много прекрасных ландшафтов и минералогических находок.

General information

The Khibiny Mountains have been an area with a constant influx of Russian and foreign tourists. However, while the ski and mountain tourism industries are under the tutelage of the state, the geological and mineralogical ones are in their infancy. The aim of this guidebook is to get the reader acquainted with the most comfortable one-day routes, provide minimum data on the history of development, geography and geology of the area, and draw attention to prospective mineralogical finds.

The Khibiny area is within the Polar circle in the central part of the Kola Peninsula and nowadays can be easily reached by car (20 km from St. Petersburg on the Murmansk Road to Apatity, 20 more km to Kirovsk), train (St. Petersburg-Murmansk railroad passes Apatity station) and plane (Apatity airport, Murmansk airport is 200 km). However, only 100 years ago this remote nook of Russia was inhabited by the Sámi people only, and only rarely did a European come to study it.

In 1834 mountain engineer N.V. Shirokshin investigated the Khibiny western slopes, estimated the massif height to be 1060 metres and drew the first geological scheme of the Kola Peninsula. In 1840 Russian Academician A.V. Middendorf made a petrographic description of the Khibiny slopes on his way from Kandalaksha to Kola. He was the first to pay attention to the local eudialyte, “Lapps’ blood”, the tourist brand of the Khibiny, discovered in Greenland in 1801. The systematic study of the mountain massif started with expeditions by the Finnish geologist W. Ramsay in 1891 and 1892.

W. Ramsay’s expeditions resulted in geographical and geological maps that became a basis of Acad. A.E. Fersman’s expeditions in the 1920’s-1930’s. The discovery of apatite deposits stimulated the profound industrial development and settlement of the Khibiny and the whole Kola region. The history is reflected in the map of the Khibiny and names of minerals, i.e. Middendorf Peak, Ramsay Gorge, ramsayite mineral; Mt. Petrelius, Pass and River; Kihlman Pass and Brook, Hackman River and Valley, Geographers’ Pass, Fersman Peak and Brook, fersmanite and fersmite minerals; Kuplet-sky waterfall, etc. Nowadays these sites are easily accessible and minerals can be observed in museum expositions.

Geologically, the Khibiny Mountains are an approximately 350 Ma-old multiphase intrusive massif with the total square of 1327 km². It is formed of compositionally and structurally different nepheline syenites crystallized from magmas, which intruded along conic faults. Rock complexes nested as east-exposed arcs determine the style of the geological map. The magmatism ended with dykes of phonolites and tinguaite having intruded along faults. Many of the minerals are decorative. However, it is the huge variety of minerals that made the Khibiny world-famous. Of about 4000 thousand minerals known in the world, more than 1000 were found there, 115 of them for the first time. (In total, there are 264 on the Kola Peninsula.) It is a world record for a geological object. The Khibiny Mountains are also special in that rare minerals occur as big crystals and aggregates: eudialytes, astrophyllites, lamprophyllite, aegirine, titanites, with all these having different tints and morphologic types.

Considering climatic conditions, geological tourism in the Khibiny is only possible in the non-snow period, i.e. in summer and early autumn (June-September). At the same time, climatic conditions often change to be noticeably different. Even an average year sees natural hazards. Temperatures may fall below zero at night in June, there may be heat in squallied snow. Summer months see the maximum of atmospheric condensation. In early summer, as firn basins rapidly melt, mudflows go down the mountains, blocking dirt roads. All this should be considered while travelling in the mountains. The Khibiny are relatively low, but annually take human lives. The main reason of tragic events is the violation of safety measures. Tourists must register their route in the Administration of Kirovsk and “Kuelporr” Rescue Station in mid-Khibiny, if the route is close. Years of geological development of the Khibiny resulted in many roads and paths having been constructed to facilitate the access even in remote areas. But the major part of the Khibiny, especially gorges and low areas, is not covered by most mobile operators. Following the safety measures, you can enjoy lots of splendid views and mineralogical finds.

Yleistä

Hiipinätunturit on pitkään ollut suosittu matkailukohde sekä venäläisten että ulkomaalaisten matkailijoiden keskuudessa. Siinä missä yhteiskunnan tukemat talviurheilu ja tunturimatkailu ovat jo hyvin tunnettuja, geologiaan ja mineralogiaan perustuva matkailu on vielä alkutekijöissään. Tämän opaskirjan tarkoituksena on tutustuttaa lukija Hiipinän mukaviin päiväreitteihin ja antaa samalla tietoa alueen historiallisesta kehityksestä, maantieteestä ja geologiasta sekä kiinnittää huomiota mineralogisiin löytöihin.

Hiipinätunturit sijaitsevat napapiirin pohjoispuolella Kuolan niemimaan keskiosassa. Alue on helposti saavutettavissa autolla (Pietari – Murmansk valtatieltä 20 km Apatiittiin ja sieltä edelleen 20 km Kirovskiin), junalla (Apatiitin asema on Pietari – Murmansk rautatien varrella) ja lentokoneella (Apatiitin lentokenttä ja 200 km päässä oleva Murmanskin lentokenttä).

Vielä sata vuotta sitten tämä etäinen Venäjän kolkka oli ainoastaan paikallisten saamelaisten asuttama alue, ja harvat muualta Euroopasta tulleet henkilöt olivat käyneet tutkimassa sitä. Vuonna 1834 vuori-insinööri N.V. Shirokshin tutki Hiipinän läntisiä rinteitä ja arvioi tuntureiden korkeudeksi 1060 metriä. Hän laati ensimmäisen geologisen kartan Kuolan niemimaasta. Vuonna 1840 venäläinen akateemikko A.V. Middendorf teki kivilajikuvauksen Hiipinän rinteistä matkallaan Kantalahdesta Kuolaan. Hän löysi ensimmäisenä paikallisen mineraalin, eudialiitin, jota kutsutaan ”saamelaisen vereksi”. Sitä oli aiemmin löydetty vain Grönlannista. Se on nykyisin Hiipinän matkailun tuotemerkki.

Vuosina 1891 ja 1892 suomalainen geologi W. Ramsay aloitti tutkimusretkillään Hiipinän vuoriston järjestelmällisen tutkimuksen. Niiden tuloksena syntyneet maantieteelliset ja geologiset kartat olivat pohjana akateemikko A.E. Fersmanin tutkimusretkille 1920- ja 1930-luvuilla. Apatiittiesiintymien löytäminen johti alueen voimakkaaseen teollistumiseen sekä Hiipinän asutuksen ja koko Kuolan alueen kehittymiseen. Hiipinän kartassa olevien paikkojen sekä alueelta löytyvien mineraalien nimet kertovat alueella tehdystä tutkimustyöstä. Niistä esimerkkinä ovat Middendorfin huippu, Ramsayn kuru, ramsayiitti-mineraali, Petreliuksen vuori, sola ja joki, Kihlmannin sola ja puro, Hackmanin joki ja laakso, Maantieteilijöiden sola, Fersmanin huippu ja puro, fersmaniitti ja fersmiitti -mineraalit, Kupletskyn vesiputous jne. Nykyisin nämä paikat ovat helposti saavutettavissa. Mineraaleihin voi puolestaan tutustua museoiden näyttelyissä.

Ilmastosta johtuen Hiipinätuntureiden geologiaan pohjautuva matkailu on mahdollista vain lumettomana aikana kesällä ja alkusyksystä (kesäkuusta syyskuuhun). Silloinkin säätila saattaa vaihdella melkoisesti. Lähes joka vuosi sattuu luonnonmullistuksia. Lämpötila saattaa öisin pudota pakkaselle jopa kesäkuussa, ja lumikuuro voi yllättää. Kesäaika on usein hyvin sateinen. Kesän alussa lumilaiikat sulavat nopeasti. Vuorten rinteillä tapahtuu vyörymiä, ja vyörynyt aines ja lumi tukkivat huonokuntoisia sorateitä. Nämä asiat tulee huomioida kun liikutaan vuorilla. Vaikka Hiipinätunturit eivät olekaan hyvin korkeita, tapahtuu siellä liikkuville vuosittain kuolemaan johtavia onnettomuuksia. Tärkein syy näille surullisille tapahtumille on turvallisuusmääräysten rikkominen. Jos kulkureitti ei ole avoinna, matkailijoiden tulee ilmoittaa reittinsä Kirovskin viranomaisille ja ”Kuelporin” pelastusasemalle, joka sijaitsee tunturialueen keskellä. Vuosia kestäneiden geologisten tutkimustöiden tuloksena alueelle on syntynyt teitä ja polkuja, jotka helpottavat pääsyä kaukaisimmillekin alueille. Suuri osa Hiipinätuntureista ja varsinkaan kurut ja painanteet eivät ole matkapuhelimen kuuluvuusalueella. Noudattamalla turvallisuusmääräyksiä voi kuitenkin nauttia monista suurenmoisista näkymistä ja tehdä hienoja mineralogisia löytöjä.

Geologialtaan Hiipinätunturit on noin 350 miljoonaa vuotta vanha, 1327 km² laajuinen monifaasinen syväkivimassiivi. Se on muodostunut koostumukseltaan ja rakenteeltaan erilaisista nefeliinisyenitiimagmaista, jotka tunkeutuivat maankuoreen kartiomaisia siirroksia myöten. Kivilajikartta muodostuu sisäkäsistä, kaarevista, itään päin aukeavista kivilajiyksiköistä. Magmatismen loppuvaiheessa siirroksia myöten purkautui fonoliitti- ja tinguaiittijuonia. Hiipinä on tullut maailmankuuluksi monista mineraalilöydöistään, joista monet ovat koristeellisia. Maailman 4 000 tunnetusta mineraalista enemmän kuin tuhat löytyy Hiipinästä. Niistä 115 on löydetty ensimmäisen kerran Hiipinästä ja 264 ensimmäisen kerran Kuolan niemimaalta. Se on oman alansa maailmanennätys. Hiipinän alue on tunnettu myös harvinaisten mineraalien muodostamista isoista kiteistä ja kidesykeröistä. Eudialiitit, astrofylliitit, lamprofylliitit, egridiinit ja titaniitit esiintyvät väreiltään ja muodoiltaan erilaisina kideytyypeinä.

**Добро пожаловать в Хибины
– минералогическую Мекку!**

***Welcome to the Khibiny
– mineralogical Mecca!***

***Tervetuloa Hiipinätuntureille
– mineraaliesiintymien mekkaan***

Маршрут 1. Ущелье Голубых озёр и Пирротинное ущелье.

Маршрут начинается от крайних домов на ул. Солнечной на въезде в г. Кировск прямо над церковью. Хорошая тропа идёт по смешанному лесу и по крутому склону г. Айкуайвенчорр приводит к началу ущелья. Его отвесные скалы давно полюбили скалолазы. Маршрут можно начать также от любой из гостиниц г. Кировска. Начало туристской тропы на окраине города вам подскажет сотрудник гостиницы и любой горожанин. В самом начале ущелья в почти отвесной скале можно видеть штольню 1950-х гг., пройденную в щелочных пегматитах. У подножия склона легко можно найти уникальный минералогический экспонат – эгириновые «бомбы» различного размера (от 10 см до 1 м, фото 1), сложенные радиально-лучистым эгирином. В центральной части обычно находится молочно-белый анальцит, иногда в виде замечательных кристаллов в форме тетрагонтриоктаэдров. Это хороший экспонат для любой минералогической коллекции. В начале ущелья есть традиционные места для костров. Далее тропа следует вдоль цепи озёр, голубой цвет воды в которых обусловлен щелочным характером подстилающих горных пород. В центральной части долины тропа делает крутой поворот вправо к самому крупному из озёр (фото 2).

После отдыха у озера следует вернуться к повороту тропы и по крутому склону подняться на плато, по которому тропа ведёт на юго-восток к Пирротинному ущелью, названному акад. А.Е. Ферсманом. После пересечения с дорогой, ведущей на один из рудников ОАО «Апатит» (г. Расвумчорр), тропа идёт вдоль р. Ловчорройок. На первом левом притоке находится водопад, особенно полноводный весной. На всём протяжении маршрута в скальных выходах и русле реки встречаются красивые эгирины, эвдиалиты и другие хибинские минералы. Пирротинное ущелье узнаваемо по бурым отвалам на левом склоне, указывающим положение двух штолен (фото 3). Здесь в 1930-х были отобраны технологические пробы пирротина, но до его добычи дело не дошло. Проблема получения серной кислоты была решена другим путём. После отдыха на берегу реки можно вернуться в г. Кировск обратным путём или по той же тропе выйти на трассу, а по ней – на автотранспорте в гг. Кировск и Апатиты.

NB: В Хибинах трудно найти дрова. В целях жизнеобеспечения и охраны природы следует иметь с собой газовые горелки для обогрева и приготовления пищи. Вода в естественных водоёмах высокощелочная из-за состава подстилающих горных пород. Она пригодна для питья, кроме территорий в непосредственной близости с действующими рудниками ОАО «Апатит». В соответствующие сезоны в пищу пригодны грибы и ягоды.

Route 1. Blue Lakes Valley and Pyrrhotite Gorge.

The route starts from the Solnechanaya Street edge houses at the Kirovsk town entry, right up by the church. A good path goes through mixed forest and a steep slope of Mt. Aykuayvenchorr to the beginning of the valley. Its cliffs have been best-loved by rock-climbers. The route may also be started from any of Kirovsk hotels. Their staff and any citizen will tell you where the start of the tourist path downtown is. In almost vertical rock at the very beginning of the route you can see the 1950's shaft in alkaline pegmatites. At the bottom of the slope you can easily find a unique geological specimen of aegirine "bombs" of different size (from 10 cm to m, Fig. 1) composed of radial aegirine. There is commonly milk-white analcite in the centre, sometimes occurring as remarkable tetragontrioctahedral crystals. It is a good specimen for any mineralogical collection. There are traditional fireplaces at the beginning of the valley. Then the path goes along a chain of lakes, which blue waters are due to the alkaline basement rocks. In the central part of the valley the path turns right sharply to the biggest of the lakes (Fig. 2).

After some rest by the lake you should come back to the path, turn and climb up the steep slope to the plateau going southeastwards to the Pyrrhotite Gorge, which was given its name by Acad.



Фото 1, Fig. 1, Kuva 1



Фото 2, Fig. 2, Kuva 2

A.E. Fersman. After crossing the road to a mine of JSC “Apatite” (Mt. Rasvumchorr), the path goes along the Lovchorryok River. On the first left tribute there is a waterfall that becomes all the more full-flowing in spring. In outcrops and in the river bed all along the route you may come across picturesque aegirines, eudialytes and other Khibiny minerals. The Pyrrhotite Gorge is identified by reddish dumps at the left slope that show the location of two shafts (Fig. 3). In the 1930’s technological sampling of pyrrhotite took place here, but the mining never started. The problem of sulphur production found another solution. After some rest on the bank of the river, you may go back to Kirovsk or down the same path to the road and pick up a car there to Apatity or Kirovsk.

NB: You can hardly find any firewood in the Khibiny. Considering life-support and nature protection, you should take gas-jets for heating and cooking. Water in natural basins is high-alkaline here due to the composition of the basement rocks. It is potable, except that in the territories close to the operating mines of JSC “Apatit”. Mushrooms and berries picked in respective seasons are fit for human consumption.

Reitti 1. Sinisten järvien laakso ja Pyrrhotiittikuru (myös Magneettikiisukuru)

Reitti alkaa Kirovskin kaupungin etelälaidalla Solnechanaja-kadun reunalla olevien talojen takaa. Ne sijaitsevat kirkon yläpuolella olevalla rinteellä. Kirovskin hotellien henkilökunta ja kaupungin asukkaat auttavat myös reitin lähtöpaikan löytämisessä. Hyvä polku nousee ylös läpi metsikön ja Aykuayvenchorr-vuoren jyrkän rinteeseen yli laakson suulle. Laakson kalliorinteet ovat kiipeilijöiden suosiossa. Reitin alussa, lähes pystysuorassa kallioseinämässä on nähtävissä 1950-luvulla alkalipegmatiittiin tehty



Фомо 3, Fig. 3, Kuva 3

каivoskuilu. Rinteen juurella voi havaita geologisesti ainutlaatuisia, läpimitaltaan 10 cm–1 m olevia ”egiriinipommeja”, jotka koostuvat säteittäisesti kiteytyneestä egiriinistä (kuva 1). Niiden keskiosassa näkyy usein maidonvalkeaa analsiittia, joka joskus esiintyy harvinaisina tetragonitrioktaedrisina kiteinä. Egiriinipommit kelpaisivat näytteiksi mihin tahansa mineraalikoelmaan. Laakson alkupäässä on myös valmiiksi rakennettuja tulentekopaikkoja taukoa varten. Tämän jälkeen polku jatkuu Sinisten järvien muodostamaa nauhaa seuraten. Veden sininen väri johtuu kallioperän korkeasta alkalimetallipitoisuudesta. Laakson keskikohdassa polku kääntyy jyrkästi oikealle kohti suurinta järveä (kuva 2).

Järven rannalla vietetyn lepohetken jälkeen on palattava takaisin polulle ja noustava ylös jyrkkää rinnettä tasanteelle, joka johtaa kaakkoon Pyrhottiittikuruun. Kuru on akateemikko A.E. Fersmanin nimeämä. Ensin on ylitettävä Rasvumchorr-vuorella olevalle JSC ”Apatit” kaivokselle johtava maantie. Sen jälkeen polku jatkuu Lovchorryok-jokea seuraten. Siihen laskevassa ensimmäisessä sivujoessa näkyy vesiputous, jossa keväisin virtaa runsaasti vettä. Joen reunalta ja pohjasta sekä polun varrella olevista kalliopaljastumista voi löytää viehättäviä egiriinejä, eudialitteja ja muita Hiipinän mineraaleja. Pyrhottiittikurusta näkyvät ensimmäisinä vasemmanpuoleisilla rinteillä olevat punertavat kivikat. Niiden läheltä löytyy kaksi kaivoskuilua (kuva 3). 1930-luvulla alueen magneettikiisiesiintymästä otettiin koenäytteitä lannoiteteollisuuden tarvitseman rikkihapon valmistusta varten, mutta kaivostointaa ei milloinkaan aloitettu, koska rikkiä saatiin muualta. Joen varressa vietetyn levähdyshetken jälkeen voi palata samaa polkua takaisin tielle ja sieltä Kirovskiin.

Huomioi: Hiipinän alueella on vain vähän polttopuuta. Luontoa suojellakseen retkeilijän tulee käyttää retkiruoan valmistuksessa kannettavaa kaasukeitintä. Luonnonvedet ovat voimakkaasti emäksisiä johtuen kallioperän kivilajeista. Vesi on juomakelpoista muualla paitsi toiminnassa olevan JSC ”Apatit” kaivoksen lähellä olevilla alueilla. Matkan varrella voi poimia sieniiä ja marjoja.

Маршрут 2. Молибденитовый рудник и перевал Географов.

Маршрут начинается на берегу оз. Малый Вудъявр у истока р. Вудъяврйок. До этого места можно доехать на автомобиле. Далее следует перейти реку вброд и идти по каменистой дороге, проложенной в 1930-х к Молибденитовому руднику. По ходу маршрута справа открываются замечательные виды на долину оз. Малый Вудъявр и г. Поачвумчорр за ним. Дорогу пересекают живописные ручьи, стекающие из тающих снежников всё лето. После окончания дороги далее вверх идёт тропа, приводящая к остаткам паровой машины (фото 4), изготовленной в Чикаго в 1906 г. Далее по склону можно встретить остатки труб, по которым пар подавался в рудник. Вскоре открывается вид на две из трёх штолен, соединённых узкой тропой вдоль скалы (фото 5). Штольни пройдены в отвесной стенке одного из цирков плато Тахтарвумчорр. Лучшие образцы молибденита сегодня можно найти не в штольнях, а под стенкой, куда они были сброшены во время проходки в 1930-х.

Слева от Молибденитового рудника по крупноглыбовой осыпи можно подняться на каменистое плато Тахтарвумчорр с фантастическими видами в обе стороны – на долину оз. Малый Вудъявр (фото 6) и оз. Имандра. На плато можно встретить дайки тёмно-зелёного и серого рисунчатого тингуаита. Тропа приведёт к обрывистой северной стенке перевала Географов, названного А.Е. Ферсманом в честь первых исследователей Хибин. Неподалеку туристы сложили памятный каменный тур. После осмотра перевала сверху нужно немного вернуться по маршруту и спуститься с плато с южной стороны. Через перевал в долину оз. Малый Вудъявр ведёт хорошая тропа, в верхней части – по крупноглыбовой осыпи.

NB. Штольни Молибденитового рудника пройдены в прочных хибинитах. Их посещение не опасно. Но очень опасен переход между ними вдоль отвесной скалы, особенно в дождливую и ветреную погоду. Тропа узкая и не оборудована перилами. Кое-где сохранились остатки перил 1930-х гг. Переходы по крупноглыбовым осыпям опасны, особенно в дождливую погоду.



Фотом 4, Fig. 4, Kuva 4



Фотом 5, Fig. 5, Kuva 5

Route 2. Molybdenite Mine and Geographers' Pass.

The route starts on the bank of the Maly Vudyavr River by the Vudyavryok River source. You may reach the place by car. Further on, ford the river and hike on a rocky road laid to the Molybdenite Mine in the 1930's. En route you will enjoy splendid right-side views of Lake Maly Vudyavr Valley and Mt. Poachvumchorr behind it. The road is transected by picturesque brooks flowing down from melting firn basins during whole summer. As the road ends, there is a path going up to the remains of an old steam-engine (Fig. 4) that was made in Chicago in 1906. Going on along the slope, you may find the remains of pipes, by which steam was supplied to the mine. Soon you will see two of three shafts jointed by a narrow path going along the rock (Fig. 5). The shafts are made in a steep wall of one of the Mt. Takhtarvumchorr cirques. Nowadays, the best samples of molybdenite can be found not in shafts, but at the bottom of the wall, where they were thrown during the mining in the 1930's.

Turning left from the Molybdenite Mine, you can climb up a large-boulder talus to the rocky Takhtarvumchorr plateau to enjoy fantastic panoramas at both sides – Lake Maly Vudyavr Valley (Fig. 6) and Lake Imandra. On the plateau you may find dykes of dark green and grey tinguaites of peculiar patterns. The path leads to the steep northern wall of the Geographers' Pass, which A.E. Fersman named after first researchers of the Khibiny. Nearby there is a memorial gabion piled by tourists. Having observed the Pass atop, come a little bit back and go down the southern part of the plateau. There is a good path going through the pass to the Lake Maly Vudyavr Valley, a large-boulder one in the upper part.

NB. Molybdenite Mine shafts are made from solid khibinites. Visiting them is not dangerous. However, the path between them along a cliff is very dangerous, especially in rainy and windy weather. The path is narrow and has no railing. From time to time you can see the remains of hand-rails of the 1930's. Hiking on large-boulder talus is dangerous, especially in the rain.

Reitti 2. Molybdeniittikaivos ja Maantieteilijöiden sola

Reitti alkaa Vudyavryok-joen alkulähteillä olevan Maly Vudyavr-joen rannalta. Lähtöpaikalle voi ajaa henkilöautolla. Joki ylitetään kahlaamalla. Sen jälkeen reitti jatkuu pitkin kivistä tietä, joka vie kohti 1930-luvulla toiminnassa ollutta molybdeniittikaivosta. Tien oikealla puolella avautuu mahtavia maisemia Maly Vudyavr-järveä ympäröivään laaksoon ja sen takana olevalle Poachvumchorr-vuorelle. Tien poikki virtaa viehättäviä puroja, jotka saavat vetensä koko kesän ajan tunturien rinteillä sulavista lumilaikuista. Tie päättyy ja muuttuu poluksi, joka vie vanhan höyrykoneen jäännöksille (kuva 4). Kone rakennettiin vuonna 1906 Chicagossa. Polku jatkuu eteenpäin rinnettä pitkin. Matkan varrella voi nähdä jäänteitä putkista, joiden kautta höyryä syötettiin kaivokseen ja siellä olevaan koneistoon. Vähän ajan kuluttua näkyy kaksi kaivosaukkoa, joita yhdistää kapea kalliota pitkin kulkeva polku (kuva 5). Kaivokset on louhittu Takhtarvumchorr-vuoren rinteellä olevan onsilon jyrkkään seinämään. Parhaimmat molybdeniittinäytteet eivät löydy enää kaivoksista, vaan seinämän juurelta, minne niitä on kasattu kaivoksen ollessa toiminnassa 1930-luvulla.

Molybdeniittikaivoksen kohdalta voi kääntyä vasempaan ja nousta ylös pitkin lohkareista vyörykivikkoa eli talusmuodostumaa kallioiselle Takhtarvumchorr-vuoren ylätasanteelle. Siellä voi nauttia eri ilmansuuntiin avautuvista hienoista näköaloista, idässä näkyy Maly Vudyavr-järvi laakossaan (kuva 6) ja lännessä Imandra-järvi. Tasaisella vuoren laella löytyy tummanvihreän ja harmaan värisiä tinguaiittijuonia, joissa on erikoisia rakenteita. Polku johtaa Maantieteilijöiden solan jyrkälle pohjoisreunalle. Nimen tälle kurulle antoi A.E. Fersman, kun hän teki ensimmäisiä tutkimuksiaan Hiipinän alueella. Solan lähellä on myös matkailijoiden pystyttämä kivikasamuistomerkki. Tämän

jälkeen pitää palata jonkin matkaa takaisin ja sen jälkeen laskeutua eteläosan tasanteelle. Sieltä johtaa polku solan läpi takaisin Maly Vudyavr-järven laaksoon. Ylärinteellä polku kulkee isokokoisten lohkkareiden keskellä.

Huomioi: Molybdeniittikaivokset on kaivettu kivilajiin, jota kutsutaan hiipinätyypin foyaiitiksi. Se on rakenteeltaan kiinteää ja ehjää, joten kaivoksien on mahdollista mennä turvallisesti sisälle. Kaivosten väliin jäävä, jyrkännettä pitkin kulkeva polku on hyvin vaarallinen, varsinkin sateella ja tuulella. Se on kapea, ja kaiteet puuttuvat. Joissakin paikoissa näkyy 1930-luvulla polulla olleen kaiteen jäänteitä. Lohkkareiden päällä käveleminen on vaarallista varsinkin sateella.

Маршрут 3. Перевал Географов и г. Вудъяврчорр.

Из любой гостиницы г. Кировска открывается замечательный вид на оз. Большой Вудъявр, за которым возвышаются отвесные и неприступные скалы г. Вудъяврчорр. Между тем, однодневный маршрут по её западному и южному склонам весьма интересен. Его удобно начать на берегу оз. Малый Вудъявр у истока р. Вудъяврйок. По её правому берегу идёт хорошо натоптанная тропа, ведущая серпантинном на перевал Географов (фото 7). За перевалом следует повернуть к югу и идти вдоль склона, не теряя высоты и огибая г. Вудъяврчорр. По ходу маршрута на юго-западе открываются прекрасные виды на долину оз. Имандра и г. Апатиты. В осыпях можно встретить типичные хибинские минералы: эвдиалит, эгирин, титанит, натролит и др. С юга г. Вудъяврчорр ограничивают два параллельных ущелья. Ближнее заполнено крупными глыбами и трудно проходимое. Его любят местные скалолазы. Удобная натоптанная тропа идёт по следующему ущелью. Она выводит на широкую грунтовую дорогу,



Фото 6, Fig. 6, Kuva 6

идушую вдоль склона по зарослям невысокого смешанного леса. Она приведёт к истоку р. Белой, вытекающей из оз. Большой Вудъявр. Перейдя реку по пешеходному мостику, вы оказываетесь в г. Кировске.

NB. На западном склоне г. Вудъяврчорр нет источников питьевой воды, её следует иметь с собой. В тумане легко перепутать ущелья на южном склоне горы. Помните: если вы пробираетесь между глыб высотой с человека и более – вы ошиблись, нужное ущелье с удобной тропой – чуть дальше. Пешеходный мостик часто смывает весенними паводками и льдинами, плывущими по р. Белой из оз. Большой Вудъявр. Желательно проверить его наличие накануне маршрута. Он находится в шаговой доступности от любой гостиницы г. Кировска.

Route 3. Geographers' Pass and Mt. Vudyavrchorr

From any hotel of Kirovsk you may enjoy a splendid view of Lake Bolshoy Vudyavr with the background of towering steep and forbidding rocks of Mt. Vudyavrchorr. Meanwhile, the one-day route along its western and southern slopes is rather interesting. It can be easily started from the bank of Lake Maly Vudyavr near the Vudyavryok River source. On its right bank there is a well-trodden path leading to the Geographers' Pass (Fig. 7). Over the pass you should turn to the south and hike along the slope at the same height, rounding Mt. Vudyavrchorr. On route you may enjoy south-west-sided views of the Imandra Lake Valley and Apatity. In talus you may come across such characteristic Khibiny minerals, as eudialyte, aegirine, titanite, natrolite, etc. In the south Mt. Vudyavrchorr is constrained by two parallel gorges. The closest one is full of massive boulders and is tough to pass. It is best-loved by



Фото 7, Fig. 7, Kuva 7

local rock-climbers. A comfortable trodden path leads to the other gorge. It directs to a wide talus road going along the slope and bushes of a low mixed forest. It takes you to the source of the Belaya River, flowing out of Lake Bolshoy Vudyavr. Having crossed the river by a foot-bridge, you arrive at Kirovsk.

NB. There is no source of drink water on the western slope of Mt. Vudyavrchorr, so you should have it with you. It is easy to mix up gorges on the southern slope of the mountain in the fog. Remember, if you scramble over boulders of human size and even more, you probably took the wrong path, because the gorge with a good road is a little bit further. A foot-bridge is often washed away with spring floods and blocks of ice floating on the Belaya River from Lake Bolshoy Vudyavr. Check for up to date information on it before trekking. It is only a few steps away from any hotel in Kirovsk.

Reitti 3. Maantieteilijöiden sola ja Vudyavrchorr-vuori

Kirovskin hotellien ikkunoista voi nauttia näköalasta, joka avautuu Bolshoy Vudyavr-järvelle ja sen takana kohoavalle Vudyavrchorr-vuorelle, joka nousee jyrkkänä ja vaikeakulkuisena kallioseinäminä korkeuksiin. Päiväretki pitkin vuoren länsi- ja etelärinteitä on kuitenkin mielenkiintoinen. Reitin voi helpoiten aloittaa Maly Vudyavr-järven rannalta läheltä kohtaa, josta sen vedet laskevat Vudyavryok-jokeen. Joen länsirannalla on selvä polku, joka nousee Maantieteilijöiden solaan (Kuva 7). Solan jälkeen käännytään etelään ja jatketaan matkaa samaa korkeustasoa seuraten ja kierretään Vudyavrchorr-vuoren huippu. Matkalla voi nauttia lounaaseen, Imandra-järven laaksoon ja Apatiitiin avautuvista näkymistä. Rinteeltä vyöryneissä kivissä voi löytää Hiipinälle tyyppillisiä mineraaleja, kuten eudialiittia, egiriiniä, titaniittia, natroliittia ja niin edelleen. Jatkettaessa matkaa etelään Vudyavrchorr-vuoren rinteeseen työntyy kaksi samansuuntaista kuruu. Niistä lähin on peittynyt valtavilla lohkarilla. Siellä liikkuminen on vaikeaa. Paikalliset kalliokiipeilijät käyvät siellä harjoittelemassa. Retkeilijälle miellyttävämpää on seurata toiseen kuruun johtavaa, maastossa selvästi näkyvää polkua. Sieltä se jatkuu laajalle, rinnettä peittävälle talusmuodostumalle ja lopulta alarinteellä olevaan pensaiksoon. Polku päättyy Belaya-joen rantaan kohtaan, missä joki laskee Bolshoy Vudyavr-järvestä. Kävelysilta johtaa joen yli sen itäpuolelle, ja sieltä voi kävellä Kirovskin kaupunkiin.

Huomioi: Vudyavrchorr-vuoren länsirinteellä ei ole puroja, mistä saisi vettä. Juomavesi tulee kuljettaa mukana. Vuoren etelärinteellä olevat kurut voi helposti sekoittaa keskenään varsinkin, kun ilma on sumuinen. Jos huomaa joutuneensa ihmisen kokoisten tai vielä suurempien lohkariden keskelle, on valinnut väärän reitin. Oikea kuru, jossa kulkee hyvä polku, löytyy hieman edempää. Belaya-joen ylittävä kävelysilta voi olla rikki. Se vaurioituu usein keväisten tulvien ja jäiden lähdon seurauksena. Sillan kunto kannattaa tarkastaa ennen retkelle lähtöä, sillä kaupungista on sinne lyhyt kävelymatka.

Маршрут 4. Вокруг оз. Малый Вудъявр.

Маршрут лучше начать с осмотра мемориала Хибинской горной станции «Тьетта» (фото 8) у подножия г. Поачвумчорр на восточном берегу оз. Малый Вудъявр. До него можно доехать на автомобиле. Станция открыта в 1930 г., но сгорела во время II мировой войны. Здесь базировались геологические экспедиции, исследовавшие геологическое строение Хибин. Станция «Тьетта» - предтеча современного Кольского научного центра РАН. Со дня основания и до последних дней жизни её возглавлял акад. А.Е. Ферсман (1883-1945). Долина оз. Малый Вудъявр интересна и геологически. С востока её закрывает ледниковая морена. На запад открываются прекрасные виды на цирки плато Тахтарвумчорр, в которых, как правило, всё лето сохраняется снег.

От станции маршрут идёт по хорошей тропе к северо-западу и после пересечения р. Поачйок приводит к старой буровой площадке. От неё по крупноглыбовой осыпи следует



Фото 8, Fig. 8, Kuva 8

подняться до ближайших скал. В них можно найти серо-зелёные тингуаитовые дайки с ячеисто-зональной текстурой (фото 9), не известные более нигде в мире. Эти образцы украсят любую минералогическую коллекцию. Далее маршрут проходит по подножиям цирков, заросшим берёзовым мелколесьем. Прямо под Молибденитовым рудником сохранились разведочные канавы 1930-х гг. В них до сих пор можно найти образцы молибденита в альбититовых метасоматитах. Минерал не образует очень крупных кристаллов и внешне не очень эффектен. Но генетический тип минерализации необычен. По ходу маршрута можно легко найти другие хибинские минералы, в первую очередь – разновидности эвдиалита. Далее следует выйти на дорогу 1930-х гг. и по ней выйти к истоку р. Вудъяврюок. Её нужно перейти вброд. Отсюда по грунтовой дороге можно уехать на автомобиле.

NB. Маршрут не требует значительных физических усилий, особенно если подъезд и отъезд осуществляется на автомобиле. У мемориала «Тьетте» желателен экскурсовод, который расскажет богатую историю геологического освоения Хибин. У подножий скал всегда есть крупноглыбовые осыпи. Иногда они покрыты мхом. При прохождении этих мест следует быть особенно осторожным.

Route 4. Lake Maly Vudyavr Circuit

It is better to start the route with visiting the memorial to the Khibiny Mountain Station “Tietta” (Fig. 8) at the bottom of Mt. Poachvumchorr on the eastern bank of Lake Maly Vudyavr . You may reach it by car. The station started operating in 1930, but burnt down during the World War II.



Фотом 9, Fig. 9, Kuva 9

It hosted geological expeditions that studied the geological structure of the Khibiny. The “Tietta” station proved a forerunner of the contemporary Kola Science Centre RAS. Acad. A.E. Fersman (1883-1945) had been heading it from its establishment until his death. The Lake Maly Vudyaivr Valley is interesting from the geological point of view as well. It is blocked by a glacier moraine in the east. In the west you can see splendid views of the Takhtarvumchorr plateau cirques with snow remaining all summer long, as a rule.

The route will take you on a good path from the station northwestwards and on crossing the Poachyok River leads to an old drilling ground. You should climb up the big-boulder talus from here to the nearest rocks. In the latter you may find grayish green tinguaites dykes with cell-zonal texture (Fig 9), which can be found nowhere else in the world. These rocks will be the crowning jewel of any mineralogical collection. Further on, the route passes bottoms of the cirques covered by the low birch forest. Right under the Molybdenite Mine prospecting trenches from the 1930’s remain. It is still possible to find samples of molybdenite in albitite metasomatites there. The mineral does not occur as large crystals and has no striking appearance. However, it has an unusual genetic type of mineralization. En route you may easily find other Khibiny minerals, first of all, varieties of eudialyte. Next you should take the road from the 1930’s and hike up to the source of the Vudyaivryok River. Ford it. You can go back by car from here.

NB. The route requires no great physical effort, especially if you come and leave by car. It is recommended to have a guide to highlight the long history of the Khibiny geological development. The bottoms of the rocks are always covered with large-boulder taluses. Some of these are covered with moss. You should be especially careful on passing this area.

Reitti 4. Maly Vudyavr-järven kierros

Reitin voi aloittaa vierailamalla Hiipinän tunturialueen tutkimusaseman, “Tiettan” muistomerkillä, joka sijaitsee Poachvumchorr-vuoren juurella Maly Vudyavr-järven itärannalla (kuva 8). Sinne johtaa tie, jota voi ajaa henkilöautolla. Tutkimusasema aloitti toimintansa vuonna 1930. Se tuhoutui toisen maailmansodan aikana. “Tietta” oli nykyisen Venäjän Tiedeakatemian alaisen Kuolan Tiedekeskuksen edeltäjä. Se toimi tukikohtana geologisille retkikunnille, jotka tutkivat Hiipinän alueen geologiaa. Akateemikko A.E. Fersman (1883–1945) toimi tutkimusaseman johtajana sen perustamisesta alkaen aina kuolemaansa asti. Maly Vudyavr-järven laakso on myös glasiaaligeologisesti mielenkiintoinen. Sen itäreunalla on jääkauden aikana jäätikkökielekkeen eteen kerrostuneita moreeniselänteitä, jotka sulkevat laakson suun. Länteen avautuu mahtava näkymä Takhtarvumchorr-vuoren kallioisella rinteellä oleviin painanteisiin eli onsiloihin, joissa lumipeite säilyy säännöllisesti pitkälle kesään.

Tutkimusaseman muistomerkiltä reitti johtaa hyvää polkua pitkin koilliseen yli Poachok-joen kohti aluetta, jossa on aikanaan tehty tutkimuskairauksia. Jatkettaessa lähimmille kalliopaljastumille on kii-vettävä ensin suurten lohkareiden muodostamalle vyörykivikolle eli talusmuodostumalle. Kalliopaljastumilla voi löytää harmaanvihreitä tinguaiittijuonia, joissa näkyy vyöhykellisiä solumaisia rakenteita (kuva 9). Vastaavia rakenteita ei löydy mistään muualta maailmasta. Nämä kivet olisivat missä tahansa mineraalikoelmassa sen kiinnostavimpia käyttöitä. Etäämpänä reitti ohittaa onsiloita, joiden pohjilla kasvaa matalaa tunturikoivikkoa. Molybdeniittikaivoksen alapuolisella rinteellä on 1930-luvulla tehdyissä malminetsinnöissä syntyneitä tutkimuskaivantoja. Niistä voi yhä edelleen löytää näytteitä, joissa on molybdeenihohdetta metasomaattisesti muuttuneessa albiittikivessä. Molybdeenihohde ei esiinny isoina kiteinä eikä se myöskään ole ulkonäöltään huomiota herättävä, mutta malmityyppi on epätavallinen. Reitin varrella voi löytää muita Hiipinän alueen mineraaleja, ennen kaikkea eudaliitin eri muunnoksia. Reitti jatkuu 1930-luvulla tehtyä tietä alas Vudyavryok-joelle, joka ylitetään kahlaamalla. Kierrosreitti päättyy takaisin lähtöpaikalle.

Huomioi: Reitti ei ole vaativa ja sen kiertämistä helpottaa vielä, jos jättää auton lähtöpaikalle. On suositeltavaa hankkia avuksi paikallinen opas, jos haluaa lisätietoa Hiipinätunturien geologisesta kehityksestä ja historiasta. Kallioiden juurella on kaikkialla isoista lohkareista syntyneitä talusmuodostumia. Osa lohkareista on sammalten peittämiä ja liukkaita. Louhikoilla kuljettaessa tulee olla erityisen varovainen.

Маршрут 5. Плато Тахтарвумчорр.

В переводе с саамского языка, «Тахтарвумчорр» означает «цепь гор с плоской вершиной неподалёку от долины, пригодной для долгожданного отдыха». Под долиной подразумевается защищённая от ветра долина оз. Малый Вудъявр. Цель маршрута – показать красоту ландшафтов и горные породы плато Тахтарвумчорр. Как и предыдущий, этот маршрут удобно начать у мемориала Хибинской горной станции «Тьетта», приехав сюда на автомобиле, затем дойти до тингуаитовых даек в Снежном цирке. Далее начинается самый сложный участок маршрута. По наиболее пологому участку склона, справа от цирка, нужно подняться на плато (фото 10). Далее по слабо воздымающемуся плато нужно идти на север до крутых обрывов в ущелье Рамзая. С вершины г. Тахтарвумчорр (1154 м) открывается замечательный вид на долину р. Малая Белая, текущей на запад в оз. Имандра, и на горную страну (фото 11). Далее маршрут идёт к югу по горизонтальному плато.

По ходу – сплошные обнажения различных по составу нефелиновых сиенитов, пересекаемых дайками тингуаитов с самыми разными текстурами и широкой цветовой гаммой – от серых до зелёных. Можно встретить инструменты (кайло, лопата, клинья, лом) и канавы – следы опытной отработки этой декоративной горной породы, выполнявшейся компанией «Северкварцсамоцветы» в 1950–1960-х гг. К сожалению, до сих пор она добывается лишь местными индивидуальными предпринимателями, но высоко ценится ими. Изделия



Фото 10, Fig. 10, Kuva 10

из хибинского тингуаита и коллекционное сырьё можно купить в магазинах Кировска и Апатитов, и даже Москвы и Санкт-Петербурга. Завершить маршрут можно по-разному в зависимости от физического состояния туристов и погодных условий: спуститься с плато к оз. Малый Вудъявр около Молибденитового рудника или через перевал Географов (маршрут 2), или проследовать к югу вокруг г. Вудъяврчорр (маршрут 3). В первом случае в г. Кировск можно уехать на автомобиле, во втором маршрут приведёт прямо в город.

NB. Маршрут следует проходить в указанном направлении, поскольку непростой подъём на плато Такhtarvumчорр по крутому отрогу всё же проще, чем спуск по нему. Спуск становится ещё более опасным в дождливую и туманную погоду.

Route 5. Takhtarvumchorr Plateau.

In Sámi, “Takhtarvumchorr” means “a chain of flat-top mountains not far from the valley suitable for the long-awaited rest”. The term “valley” denotes the wind-protected Maly Vudyavr Lake Valley. The route aims at showing the beauty of landscapes and rocks of the Takhtarvumchorr Plateau. Like the previous route, this one is better to start from the memorial at the Khibiny Mountain Station “Tietta”, coming here by car, and then hike up to the tinguaitite dykes in the Snow Cirque. Then the most challenging part of the route begins. You should climb on the gentlest part of the slopes, to the right from the Cirque, up to the plateau (Fig 10). Then hike northwards on a gentle plateau to steep cliffs of the Ramsay Gorge. Atop the Mt. Takhtarvumchorr (1154 m) there is a nice view of the valley of the Malaya Belaya River, flowing westwards to lake Imandra, and the mountain land (Fig. 11). Further on, the route goes southwards along a flat plateau.

En route you come across continuous outcrops of nepheline syenites of various composition,



Фомо 11, Fig. 11, Kuva 11

all intersected by tinguaitite dykes with different textures and a wide color spectrum, from grey to green. You may come across tools (a hack, a shovel, wedges, a crowbar) and pits – traces of test work-out of this decorative rock that was carried by “Severkvartssamosvety” Co. in the 1950’s-1960’s. Unfortunately, the rock has been produced by local individual entrepreneurs only, but always valued by them. You may buy goods made of the Khibiny tinguaitite and collection raw material in shops of Kirovsk, Apatity, and even Moscow and Saint Petersburg. It is possible to finish the route in different ways, depending on tourists’ physical condition and weather, i.e. either go down the plateau to the Maly Vudyavr Lake near the Molybdenite Mine, or through the Geographers’ Pass (Route 2), or hike southwards round Mt. Vudyavrchorr (Route 3). In the first case, you may leave for Kirovsk by car, in the second case the route takes you directly to the town.

NB. The route should be taken in the given direction, since challenging climbing up to the Takhtarvumchorr Plateau on a steep spur is still easier than going down on it. The descent becomes all the more dangerous, when it is rainy and foggy.

Reitti 5. Tachtarvumchorrin ylätasanko

Takhtarvumchorr on saamenkieltä ja merkitsee ”tasalakisten vuorten ryhmä, joka ei ole kaukana laaksosta, ja on sovelias kauan odotetulle levolle”. Tällä laaksolla tarkoitetaan Maly Vudyavr-järven laaksoa, joka on suojassa pohjoistuulelta. Reitin tavoitteena on esitellä Takhtarvumchorrin ylätasangon maiseman kauneutta ja sen kivilajeja. Kuten edelliselle reitille no 4 tällekin reitille on parasta lähteä Hiipinän tunturialueen tutkimusaseman, “Tiettan” muistomerkiltä, jonne pääsee henkilöautolla. Aluksi seurataan reittiä 4 ja nouseaan ylös “Lumionsiloksi” kutsuttuun painanteeseen, jossa on tinguaiittijuonia. Sen jälkeen alkaa reitin haasteellisin osuus, jossa kiivetään rinteiden loivimmasta kohtaa “Lumionsilon”

oikeaa puolta seuraten ylös vuoren päällä olevalle ylätasangolle (kuva 10). Sieltä jatketaan pohjoiseen loivaa ylämäkeä Ramsayn kurua reunustaville jyrkkäreunaisille kallioille. Takhtarvumchorrin laelta (1154 m) avautuu kaunis näköala Malaya Belayan jokilaaksoon (kuva 11). Joki virtaa vuorilta länteen kohti Imandrajärveä. Tämän jälkeen reitti jatkuu etelään pitkin ylätasankoa.

Reitin varrella on runsaasti eri tyyppisiä nefeliinisyeniittipaljastumia, joita tinguaiittijuonet leikkaavat. Juonet ovat rakenteeltaan erilaisia ja niiden värit vaihtelevat laajalla asteikolla harmaasta vihreään. Matkan varrelta voi hyvällä onnella löytää vanhoja työkaluja, kuten hakkuja, lapioita, kiiloja ja sorkkarautoja sekä koekuoppien jäänteitä. Ne ovat tinguaiitin kaivusta jääneitä jälkiä, jotka "Severkvartssamosvety" niminen yhtiö teki 1950- ja 1960-luvuilla. Valitettavasti ainoastaan paikalliset yksityisyrittäjät ovat osanneet arvostaa Hiipinän tinguaiittia ja ottaneet sitä tuotantoon. Kirovskista, Apatiitista, ja jopa Moskovasta ja Pietarista voi korukivikaupoista ostaa Hiipinän tinguaiitista olevia mineraalinäytteitä ja siitä tehtyjä kiviesineitä. Retkeilijän kunnosta ja säästä riippuen paluumatkan voi valita kolmesta eri reittivaihtoehdosta. Ensimmäinen vaihtoehto on laskeutua ylätasangolta alas Maly Vudyavr-järvelle molybdeniittikaivoksen läheltä. Toiseksi voi mennä Maantieteilijöiden solan kautta (reittiä 2 seuraten) tai kolmanneksi kävellä etelään ja kiertää Vudyavrchorr-vuori (reittiä 3 seuraten). Ensimmäisessä vaihtoehdossa tullaan lähtöpaikalle, josta voi palata autolla takaisin Kirovskiin. Muissa vaihtoehdoissa palataan kävellen Kirovskiin.

Huomioi: Reitti tulisi kiertää mieluiten kuvauksen ohjeiden mukaan. Nouseminen Takhtarvumchorrin ylätasangolle jyrkkää rinnettä pitkin on helpompaa kuin sitä pitkin laskeutuminen. Vielä vaarallisempaa se on, jos ilma on sateinen tai on sumua.



Фомо 12, Fig. 12, Kuva 12

Маршрут 6. Ущелье Рамзая и долина р. Малая Белая.

Маршрут в ущелье Рамзая – один из самых популярных у местных жителей. В 1920-х он использовался геологическими экспедициями А.Е. Ферсмана для доставки грузов от железной дороги в центральную часть Хибин. Он начинается у мемориала Хибинской горной станции «Тьетта» и далее следует к северу по хорошей тропе вдоль хр. Поачвумчорр, возвышающегося справа, и петляющей р. Поачйок (фото 12), текущей к югу в оз. Малый Вудъявр. В среднем течении реки есть не высокий, но живописный двухкаскадный водопад Б.М. Куплетского, названный в честь одного из советских геологов – первых исследователей Хибин. В русле реки можно встретить яркие хибинские минералы и горные породы (астрофиллит, лампрофиллит, эвдиалит, зелёный и чёрный эгирины, тингуаит и др.), смываемые с бортов долины тальми водами. В верхнем течении реки тропа круто сворачивает влево, приводя к ущелью В. Рамзая, названному в честь известного финского исследователя (фото 13). На левой стенке в 1997 г. установлена говорящая об этом мемориальная доска.

С перевала открывается замечательный вид на долину р. Малая Белая, текущую к западу в оз. Имандра. Недалеко от места впадения располагается ж/д ст. Хибинь. Тропа от перевала на станцию хорошая, идёт всё время вдоль реки, пересекая её и притоки, с пологим понижением, местность живописная. От ст. Хибинь до г. Апатиты можно доехать на поезде, далее с вокзала до г. Кировска – на автобусе. Но следует иметь в виду, что поезда на ст. Хибинь останавливаются редко, расписание часто меняется. Поэтому, если физическая подготовка и погода позволяют – от ущелья Рамзая до г. Кировска надёжнее добраться обратным ходом.

NB. Маршрут в ущелье Рамзая популярен зимой и летом. Склоны хр. Поачвумчорр зимой лавиноопасны, были смертельные случаи. При следовании до ж/д ст. Хибинь следует предварительно выяснить расписание поездов. В привокзальном посёлке нет магазинов, даже продуктовых. От непогоды следует просить помощи у местных жителей.

Route 6. Ramsay Gorge and Malaya Belaya River Valley.

The route to the Ramsay Gorge is one of the most popular among the local people. In the 1920's, A.E. Fersman's geological expeditions used it to deliver loads from the railway to the central part of the Khibiny. It takes the start from the memorial to the Khibiny Mountain Station "Tietta" and then goes northwards on a good path along the Poachvumchorr Ridge that towers on the right and the twisting Poachyok River (Fig 12), flowing southwards to the Maly Vudyavr River. In the middle course of the river, there is the low but picturesque two-cascade B.M. Kupletsky Waterfall, which was named after a Soviet geologist and pioneer researcher of the Khibiny. In the river-bed you may find bright Khibiny minerals and rocks (astrophyllite, lamprophyllite, eudialyte, green and black aegirines, tinguait, etc.) washed down the valley edges by melt waters. In its upper course the river takes a sharp bend to the left, taking you to the W. Ramsay Gorge, named after the well-known Finnish researcher (Fig. 13). A memorial desk stating that was established on the left wall in 1997.

There is a nice view from the gorge to the valley of the Malaya Belaya River flowing westwards to the Lake Imandra. Not far from its mouth there is the "Khibiny" railway station. The path from the gorge to the station is good and follows the river, crossing it and tributaries and gently descending. The landscape is beautiful. You may leave from the "Khibiny" station to Apatity by train, then from the station to Kirovsk by bus. Please take note of the lack of trains at the «Khibiny» station and the frequent changes of schedules. Therefore, provided that physical and weather conditions allow, it is safer to hike back from the Ramsay Gorge to Kirovsk.



Фотом 13, Fig. 13, Kuva 13

NB. The route to the Ramsay Gorge is popular in winter and summer. There is a risk of avalanche in the Poachvumchorr Ridge slopes in winter, where fatalities have occurred. Check the train schedule before going to the “Khibiny” station. There are no shops in the station settlement, even for food. Ask the locals for help in case of bad weather.

Reitti 6. Ramsayn kuru ja Malaya Belaya-joen laakso

Ramsayn kuruun johtava reitti on paikallisten ihmisten keskuudessa yksi suosituimmista retkeilyreiteistä. 1920-luvulla A.E. Fersmanin geologisten retkikuntien jäsenet käyttivät sitä, kun he kuljettivat tavarakuormia Imandrajärven itärannalla olevalta rautatieltä Hiipinän keskiosaan. Reitti alkaa Hiipinän tunturialueen tutkimusaseman, “Tiettan” muistomerkillä. Se kulkee pohjoiseen hyväkuntoista polkua pitkin oikealla kohoavan Poachvumchorrin rinteen ja vasemmalla mutkittolevan Poachyok-joen välissä (kuva 12). Joen keskijuoksulla on matala, mutta viehättävä kaksiosainen Kupletskyn vesiputous, joka on saanut nimensä geologisen tutkimuksen uranuurtajan B.M. Kupletskyn mukaan. Jokiuoman kivikossa voi löytää kirkkaita Hiipinän alueen mineraaleja ja kiviä, kuten astrofylliittiä, lamprofylliittiä, eudialiittiä, vihreää ja mustaa egiriiniä, tinguaiittiä ja niin edelleen. Lumien sulamisvedet ovat kuljettaneet kiviä alas rinnettä. Yläjuoksulla joki kääntyy jyrkästi vasemmalle Ramsayn kuruun. Kuru on saanut nimensä tunnetun suomalaisen tutkijan mukaan (kuva 13). Siitä kertova muistotaulu on paljastettu kuruun vasemmanpuoleiselle seinämälle vuonna 1997.

Kurusta on viehättävä näköala länteen, Imandrajärveä kohti virtaavan Malaya Belaya-joen laaksoon. Lähellä joen suuta on “Khibiny”-niminen rautatieasema. Polku kurusta asemalle on hyvä. Se



Фотом 14, Fig. 14, Kuva 14

laskeutuu loivasti alas rinnettä seuraten jokea, välillä ylittäen sen ja siihen laskevia sivujokia. Maisema on matkan varrella kaunis. “Khibiny”-asemalta voi matkustaa junalla Apatiittiin ja Apatiitin asemalta linja-autolla Kirovskin. Kannattaa huomioida, että junat pysähtyvät tällä asemalla harvoin, ja aikataulut muuttuvat usein. Jos retkeilijällä on vielä voimia tallella ja sää on hyvä, on suositeltavampaa kävellä Ramsayn kurusta samaa reittiä takaisin lähtöpaikalle.

Huomioi: Ramsayn kurun reitti on suosittu talvella ja kesällä. Poachvumchorrin rinteillä on talvisin lumivyöryjen vaara. Siitä on tiedossa kohtalokkaita esimerkkejä. Aikataulut on syytä tarkastaa ennen junamatkaa “Khibiny”-asemalle. Asemakylässä ei ole kauppoja. Paikallisilta asukkailta voi pyytää apua huonon sään sattuessa.

Маршрут 7. Западный и Восточный перевалы Петрелиуса.

Особенность этого маршрута – долгий подъезд к началу по субмеридиональной долине Кукисвум, делящей Хибины на западную и восточную части. До 1920-х она использовалась саами для сезонного перегона оленьих стад. Сегодня здесь проложена грунтовая дорога для автомобилей «джип» высокой проходимости. Дорога ведёт к станции спасателей «Куэльпорр», на которой туристам желательно зарегистрироваться. Рядом есть небольшой отель с кухней, в котором можно заказать места через интернет. Маршруты в северной части Хибин легче достижимы отсюда, чем из г. Кировска. Впрочем, поездка по долине Кукисвум интересна сама по себе.

Сначала дорога идёт вдоль р. Вудъяврйок до оз. Долгого на перевале Кукисвумчорр (470



Фото 15, Fig. 15, Kuva 15

м), затем – вдоль р. Кунийок. На всём протяжении слева возвышаются хмурые скалы хр. Поачвумчорр (фото 14). Сразу за перевалом у оз. Круглого удобно сделать остановку. Справа открываются замечательные виды на ущелья, ведущие в центральную часть Хибин. На севере видны пик Марченко и г. Куэльпорр (фото 15). Далее по маршруту важно не пропустить отворот от основной дороги налево, вброд через р. Кунийок, примерно напротив пика Марченко. Эта грунтовая дорога сначала идёт к северу, а потом огибает хр. Поачвумчорр и поворачивает к югу вдоль р. Петрелиуса, пока не упрётся в старую буровую площадку. Здесь и начинается пешеходный маршрут.

Маршрут кольцевой, его можно пройти в любую сторону. К Западному перевалу Петрелиуса (846 м) ведёт хорошая тропа по северным предгорьям г. Петрелиуса вдоль левого притока р. Петрелиуса. Здесь всё названо в честь этого географа – участника экспедиций В. Рамзая. По ходу маршрута справа видны отроги г. Часначорр, впереди – Крестовый перевал, один из наиболее трудных для прохождения. После живописного горного озера тропа поворачивает к югу и по каменной осыпи приводит на перевал. Отсюда открывается фантастический вид на долину р. Малая Белая и выход из ущелья Рамзая (фото 16). Здесь рекомендуется отдохнуть и осмотреть мемориальные доски, установленные в честь погибших туристов.

Сразу за перевалом тропа поворачивает к востоку вдоль южных склонов г. Петрелиуса. Здесь в обнажениях встречаются щелочные пегматиты с крупными кристаллами эгирина (фото 17). На этом участке маршрута важно не терять высоту, иначе на Восточный перевал Петрелиуса (883 м) придётся карабкаться по крутой осыпи. Ради экономии сил этого правила следует придерживаться при неожиданной плохой погоде. В осыпи встречаются яркие эвдиалиты. В хорошую погоду стоит потратить на их поиск время и силы (фото 18). С Восточного перевала Петрелиуса к оставленной машине ведёт хорошая тропа, замечательный обзор долины.



Фото 16, Fig. 16, Kuva 16

NB. Погода в Хибинах трудно предсказуема. Долину Кукисвум перекрывают снежные лавины, иногда тающие до конца июня. На перевале Кукисвумчорр около оз. Круглого весной случаются грязевые потоки с хр. Поачвумчорр, перекрывающие дорогу. В июне бывают резкие похолодания и снежные метели. О трагических случаях напоминают памятники на всех хибинских перевалах.

Route 7. Western and Eastern Petrelius Passes.

The peculiar feature of this route is a long approach along the sub-meridional Kukisvum Valley that divides the valley into the western and eastern parts. Until the 1920's the Sámi had used it for seasonal driving of reindeer herds. Nowadays, there is a dirt road for cross-country cars, such as jeeps. The road goes to the "Kuelporr" Rescue Station, where tourists are highly recommended to register. Not far from it there is a small hotel with a kitchen, which can be booked by the Internet. It is easier to take up routes of the northern part of the Khibiny from here than from Kirovsk. Anyway, the very drive along the Kukisvum Valley is amazing.

First, the road goes along the Vudyavryok River up to the Dolgoye Lake on the Kukisvumchorr Pass (470 m), then along the Kuniyok River. The severe rocks of the Poachvumchorr Ridge tower on the left all along the way (Fig. 14). There is a good place to stop right across the Pass near Lake Krugloye. The splendid right-side view is the gorges leading to the heart of the Khibiny. The Marchenko Peak and Mt. Kuelporr (Fig. 15) are in the north. Hiking on, make sure not to pass the turn from the main road to the left, wading the Kuniyok River roughly in front of the Marchenko Peak. This dirt road first goes northwards, then rounds the Poachvumchorr Ridge and turns to the south along the Petrelius River to stop at an old drilling platform. This is the beginning of the hiking route.



Фотом 17, Fig. 17, Kuva 17



Фотом 18, Fig. 18, Kuva 18

The route is a circular one and can be taken up to any direction. There is a good path going to the Western Petrelius Pass (846 m) along the northern foothills of Mt. Petrelius and the left-hand tributary of the Petrelius River. Everything here has been named after this geographer, a participant in W. Ramsay's expeditions. En route, you may see spurs of Mt. Chasnachorr. To the right and with the Krestovy Pass ahead, one of the most challenging to pass. On passing a picturesque mountain lake, the path turns southwards and leads along a stone talus to the pass. The breathtaking view is the valley of the Malaya Belaya River and the Ramsay Gorge outlet (Fig. 16). It is a good place to have a rest and study the memorial desks dedicated to killed tourists.

Right across the pass the road turns to the east along the southern slopes of the Petrelius Mt. Alkaline pegmatites with big aegirine crystals can be found in outcrops here (Fig. 17). It is important to keep the height at this part of the route, otherwise you'll have to climb up the Eastern Petrelius Pass (883 m) on a steep talus. To save energy, this rule should be followed in case of unexpectedly bad weather. Bright eudialytes occur in talus. They are worth spending time and effort to look for in good weather (Fig. 18). There is a good path going from the Eastern Petrelius Pass to the left, with a nice view of the valley.

NB. Weather in the Khibiny area is hard to predict. The Kukisvum Valley is coated with snow avalanches that sometimes melt till the end of June. In spring, the Kukisvumchorr Pass near Lake Krugloye happens to see mudflows from the Poachvumchorr Ridge, which block the way. In June abrupt cooling and snowstorms happen. Memorials at all passes in the Khibiny remind us of tragic cases.

Reitti 7. Läntinen ja Itäinen Petreliuksen sola

Reitti alkaa pitkällä nousulla ylös pohjois-eteläsuuntaista Kukisvumin laaksoa, joka jakaa Hiipinän itä- ja länsipuoleen. 1920-luvulle saakka saamelaiset käyttivät reittiä paimentaessaan porotokkia. Nykyisin laakson pohjalla kulkee huonokuntoinen soratie, joka soveltuu nelivetoisille autoille ja maastoautoille. Tie johtaa "Kuelporrin" pelastusasemalle. Siellä matkailijoita kehoitetaan ilmoittautumaan

ja rekisteröitymään. Aseman lähellä on pieni hotelli, jossa on keittomahdollisuus. Huoneita voi varata esimerkiksi internetin kautta. "Kuelporrasta" on helpompaa kuin Kirovskista lähteä retkelle Hiipinätunturien pohjoisosiin.

Automatka Kukisvumin laaksoa pitkin läpi tunturialueen on elämys. Soratie nousee aluksi Vudyavyok-jokea seuraten pohjoiseen kohti Kukisvumchorr-solan korkeimmalla kohdalla (470 m) olevaa Dolgoye-järveä. Vedenjakajan jälkeen tie seuraa Kuniyok-jokea pohjoiseen. Vasemmalla puolella kohoaa Poachvumchorr-tunturin jyrkkä kallioinen rinne (kuva 14). Heti solan jälkeen lähellä Krugloye-järveä on hieno pysähdyspaikka. Oikealla puolella on mahtava näkymä kuruihin, jotka johtavat Hiipinätuntureiden keskelle. Pohjoisessa näkyvät Marchenkon huippu ja Kuelporr-vuori (kuva 15). Reitti jatkuu pohjoiseen. Päätieltä tulee kääntyä vasemmalle johtavaa sivutieta, joka ylittää Kuniyok-joen suunnitteen Marchenkon huipun kohdalla. Tämä huonokuntoinen soratie jatkuu ensin pohjoiseen, kääntyy sitten vasempaan ja kiertää Poachvumchorr-tunturin pohjoispään. Lopuksi tie kulkee etelään Petreliuksen jokea seuraten vanhalle kairauspaikalle, jossa on reitin no. 7 lähtöpaikka.

Reitti 7 on rengasreitti, jonka voi kävellä molempiin suuntiin. Läntiselle Petreliuksen solalle (846 m) johtaa hyväkuntoinen polku, joka kulkee lounaaseen seuraten Petreliuksen vuoren pohjoisrintellä olevia kukkuloita ja Petreliuksen joen läntistä haaraa. Ne ovat saaneet nimensä W. Ramsayn retkikunnassa työskennelleestä suomalaisesta maantieteilijästä, A.F. Petreliuksesta. Polun länsipuolella näkyy Chasnachorr-vuoren kallioinen sivuhuippu ja sen vasemmalla puolella, suoraan edessä on Krestovyn sola. Se on yksi alueen vaativimmista ja vaikeimmin ylitettävistä solista. Viehättävän tunturijärven jälkeen polku kääntyy etelään ja kulkee pitkin kivistä talusmuodostumaa kohti Läntistä Petreliuksen solaa. Solasta on henkeä salpaavat näkymät Malaya Belaya-joen laaksoon ja Ramsayn kurun suulle (kuva 16). Solassa on hyvä taukopaikka. Sen lähelle on pystytetty muistomerkki retkeilijöille, jotka ovat alueella liikkuaan menettäneet henkensä.

Solan jälkeen polku kääntyy itään seuraten Petreliuksen vuoren etelärinnettä. Kalliopaljastumissa voi löytää alkalipegmatiitteja, joissa on isoja egriinikiteitä (kuva 17). Rinnettä kulkiessa on tärkeää



Фомо 19, Fig. 19, Kuva 19

pysyä samalla korkeustasolla. Silloin ei tarvitse kiivetä uudelleen ylämäkeen pitkin jyrkkää talusmuodostumaa matkalla Itäiselle Petreliuksen solalle. Tämä on syytä muistaa erityisesti, jos sää muuttuu huonoksi. Taluksesta voi löytää kirkkaita eudialiitteja. Hyvällä säällä kannattaa pysähtyä ja jäädä etsimään niitä (kuva 18). Itäiseltä Petreliuksen solalta menee hyvä polku pohjoiseen takaisin lähtöpaikalle. Matkalla voi nauttia edessä avautuvasta kauniista näköalasta.

Huomioi: *Hiipinän alueella sään ennustaminen on vaikeaa. Kukisvumin laaksossa lumivyöryt saattavat katkaista tien. Kulkua estävät lumimassat sulavat joskus vasta kesäkuun lopulla. Kukisvumchorr solassa lähellä Krugloyen järveä saattaa keväisin sattua maanvyörymiä. Ne lähtevät liikkeelle Poachvumchorr-tunturin rinteeltä, ja maamassat tukkivat solan pohjalla olevan tien. Kesäkuussa ilma saattaa äkillisesti kylmetä, ja voi puhjeta lumimyrskyjä. Alueen solissa on useita muistomerkkejä. Ne kertovat siellä retkeilijöille tapahtuneista onnettomuuksista.*

Маршрут 8. Перевалы Северный и Южный Чорргор.

Перевал Ю. Чорргор (850 м) активно использовался геологами в начале освоения Хибин в 1920-х для переноски грузов от ж/д ст. Имандра в долину Кукисвумчорр. Название дано А.Е. Ферсманом, стремившимся сохранить саамскую топонимику в быстро осваивавшемся крае. «Чорргор» – Горное ущелье. Сев. Чорргор (1010 м) – самый высокий перевал в Хибинах. Если начать маршрут утром, переночевав в гостинице «Куэльпорр» (фото 19), то можно пройти оба перевала за один день.

От гостиницы тропа ведёт через р. Кунийок, затем по предгорьям, заросшим еловым лесом. Тропа может ветвиться, но все тропы ведут вверх – к хорошо различимому ущелью Сев. Чорргор, разделяющему горные массивы Путеличорр (1111 м) и Иидичвумчорр (1179 м). Интересна вертикальная зональность в смене растительности. На верхней кромке леса встречаются мелкие озёра. Выше начинаются осыпи, сложенные мелкообломочным хибинитом. В них встречаются замечательные образцы с эвдиалитом, эгирином, титанитом и другими минералами. Перед последним крутым подъёмом к перевалу можно видеть конус выноса ежегодных селевых потоков. На самом перевале почти гарантирован снежник, тающий лишь в самое жаркое лето. На одной из стенок есть мемориальная доска в честь туристов, погибших здесь 11 марта 1977 г. в снежной метели. С перевала открываются замечательные виды на запад – в долину правого притока р. Гольцовки с водопадами, и на восток – в долину р. Кунийок, на г. Куэльпорр и перевал Сев. Рисчорр (фото 20).

С перевала Сев. Чорргор рекомендуется подняться по крупноглыбовой осыпи на плато, а по нему идти на юг до вершины г. Иидичвумчорр (1179 м) с геодезической пирамидой. Маршрут по плато лёгок и позволяет любоваться ландшафтами (оз. Имандра с запада, горная страна с востока), текстурными разновидностями хибинитов под ногами и животным миром (встречаются куропатки, лисы). От вершины начинается спуск к перевалу Ю. Чорргор, за которым простирается массив г. Часначорр (1190 м). Спуск с плато на перевал довольно крут. Проторённой тропы здесь нет. Рекомендуется немного вернуться по маршруту и спуститься по западному склону, тщательно выбирая путь. На перевале установлен обелиск туристке, погибшей здесь 7 ноября 1973 г.

Спуск с перевала Ю. Чорргор в долину р. Петрелиуса сначала идёт по крупноглыбовой осыпи (фото 21). В обнажениях и глыбах встречаются пегматоидные хибиниты, шпиль эвдиалита (фото 22) и эгирина, дайки меланократовых шонкинитов. После горного озера маршрут становится более пологим, на грунте появляется дёрн. Наконец, тропа спускается к реке, вдоль которой есть заросли березняка. Перейдя реку вброд, выходим на грунтовую дорогу. По ней легко дойти до базы «Куэльпорр», бросив прощальный взгляд на перевал Ю. Чорргор в лучах заходящего солнца (фото 23).

NB. Главное в горном туризме – осторожность и предусмотрительность. Обелиски на



Фото 20, Fig. 20, Kuva 20

обоих перевалах – лучшее тому напоминание. Не думайте, что погибшие туристы были слабее вас. На этом маршруте наиболее опасны спуски и переходы по крупноглыбовым осыпям, особенно в дождливую и туманную погоду.

Route 8. Northern and Southern Chorrgor Passes.

At the beginning of the Khibiny development in the 1920's geologists actively used the S. Chorrgor Pass (850 m) to transfer cargos from the "Imandra" railway station to the Kukisvumchorr Valley. The name has been given by A.E. Fersman, who endeavoured to preserve the Sámi toponymy in the rapidly developing region. "Chorrgor" means "a mountain gorge". The N. Chorrgor (1010 m) is the Khibiny-highest pass. If you take the route up in the morning, having stayed the night in the Kuelporr Hotel (Fig. 19), you may walk over both passes in one day.

The path crosses the Kuniyok River along the foothills covered with a spruce forest. The path has some bypaths, but all of these lead up to the well-observed N. Chorrgor Gorge, separating the Putelichorr (1111 m) and Indivichvumchorr (1179 m) mountain massifs. A vertical zoning of the vegetation change deserves attention. Small lakes occur at the edge of the forest. The talus composed of fine-debris khibinite begins higher. Remarkable samples with eudialyte, aegirine, titanite and other minerals occur here. Before the last steep climb up the gorge you may see a cone of annual mud outflows. At the very top there is always a firn basin melting in a very hot summer only. On one of the walls there is a memorial table dedicated to the tourists that died here on 11 March, 1977 during a snowstorm. Splendid are the views from the ridge to the west, of the valley of the right tributary of

the Goltsovka River with waterfalls; and to the east, of the valley of the Kuniyok River, Mt. Kuelporr and Northern Rischorr Pass (Fig. 20).

You should climb up the big-boulder talus to the plateau and hike on it southwards to the top of Mt. Iidichvumchorr (1179 m) with a geodesic pyramid on it. The route along the plateau is easy and allows enjoying landscapes (Lake Imandra in the west, mountain land in the east), texture varieties of khibinites under your feet and fauna (partridges, foxes can be met). The path starts descending from the top to the S. Chorgorr Pass with the Chasnachorr Mt. (1190 m) massif stretching behind it. The way down the plateau is rather steep. There is no well-trodden path. It is recommended to go a little bit back and get down the western slope, carefully picking the way. On the pass there is an obelisk erected in memory of a female tourist who died here on 7 November, 1973.

Going down the S. Chorrgor Pass to the valley of the Petrelius River first traces a big-boulder talus (Fig. 21). Major pegmatoid khibinites, schlierens of eudialyte (Fig. 22) and aegirine, dykes of melanocratic shonkinites occur in outcrops and boulders. After a mountain lake, the road becomes more flat, some turf occurs on the ground. Finally, the path goes down to the river with birch brushwood along it. Having waded the river, you appear on a dirt track. Following it, you may easily reach the “Kuelporr” Station with a farewell look back at the S. Chorrgor Pass in the last of the sun (Fig. 23).

NB. Being cautious and prudent is the key in mountain tourism. The obelisks on both passes are best as reminders of it. Believe that the dead tourists were no less skillful than you. Going down and hiking on big-boulder taluses, especially in a rainy and foggy day, is the most dangerous on this route.

Reitti 8. Pohjoinen ja Eteläinen Chorrgorin sola

Hiipinän kaivostoiminnan kehityksen alkuvuosina 1920-luvulla geologit käyttivät Eteläisen Chorrgorin solaa (850 m) tavaroiden kuljettamiseen “Imandran” rautatieasemalta Kukisvumchorrin laaksoon. Niemen solalle antoi A.E. Fersman, joka pyrki säilyttämään vanhaa saamelaista paikannimistöä aikana, jolloin alue alkoi kehittyä nopeasti ja se koki suuria muutoksia. Sana “chorrgor” merkitsee vuoristorotkoa. Pohjoinen Chorrgorin sola (1010 m) on Hiipinätuntureiden korkein sola. Jos yövytään “Kuel-



Φomo 21, Fig. 21, Kuva 21



Φomo 22, Fig. 22, Kuva 22

porrin” hotellissa (kuva 19) ja lähdetään retkelle varhain aamulla, on mahdollista kävellä molempien solien kautta saman päivän aikana.

Polku ylittää Kuniyok-joen ja seuraa rinteiden juurella olevia kuusimetsän peittämiä kukkuloita. Polulta poikkeaa joitakin sivupolkuja, jotka kaikki lopulta yhtyvät uudelleen ja johtavat Pohjoiseen Chorgorin solaan, joka sijaitsee Putelichorrin (1111 m) ja Indivichvumchorrin (1179 m) tunturihuippujen välissä. Noustaessa rinnettä ylös kannattaa kiinnittää huomiota siihen, miten kasvillisuusvyöhykkeet vaihtuvat korkeussuunnassa. Metsän reunalla on pieniä järviä. Ylempänä rinteellä alkaa talusmuodostuma, jonka kivet ovat khibiniittiä. Taluskivikosta voi löytää myös ainutlaatuisia näytteitä eudialiitista, egiriinistä, titaniitista ja muista mineraaleista. Ennen viimeistä solaan johtavaa jyrkkää nousua näkyy kartion muotoisia maaperämuodostumia, jotka ovat syntyneet vuodesta vuoteen tapahtuvan vuotomaailmiön eli solifluktion tuloksena. Tällä kohtaa tunturinrinnettä on lähes aina osittain jääksi muuttuneen lumen eli firnin täyttämiä painanteita. Ne sulavat vain hyvin lämpiminä kesinä. Solassa on muistomerkki, joka on omistettu matkailijoille, jotka menehtyivät siellä lumimyrskyssä maaliskuun 11. päivänä vuonna 1977. Solasta avautuvat mahtavat näköalat länteen, kohti Goltsovka-joen pohjoista sivuhaaraa ja siellä olevaa vesiputousta sekä itään, Kuniyok-joen laaksoon, Kuelporr-vuorelle ja Pohjoiseen Rischorr-solaan (kuva 20).

Reitti jatkuu ylös kohti ylätasankoa pitkin isoista lohkarista syntyynyttä talusmuodostumaa ja sieltä kohti etelää Indivichvumchorr-tunturia, jonka huipulla (1179 m) on geodeettinen mittausasema. Reitti jatkuu pitkin tasaista tunturinharjaa. Kävellessä jää aikaa nauttia maisemista. Lännessä näkyy Imandrajärvi ja idässä leviävät tunturit. Matkalla voi nähdä alueen eläimiä, kuten kettuja ja tunturilintuja. Jalkojen alta voi löytää rakenteeltaan erilaisia khibiniittejä. Polku alkaa laskeutua Eteläiseen Chorgor-solaan, jonka takana näkyy Chasnachorr-tunturin huippu (1190 m). Suora reitti alas solaan on hyvin jyrkkä, eikä siellä ole selvää polkua. On suositeltavaa etsiä parempi kulkureitti solaan Indivichvumchorr-tunturin länsirinnettä seuraten. Solassa on toinen muistomerkki, joka on omistettu retkeilijälle, joka menehtyi siellä marraskuun 7. päivänä vuonna 1973.



Фомо 23, Fig. 23, Kuva 23

Matka solasta alas Petreliuksen joen laaksoon kulkee ensin isoista kivistä koostuvan talusmuodostuman yli (kuva 21). Kalliopaljastumissa ja lohkarissa näkyy hyvin karkearakeisia khibiniittejä, eudialiitti- (kuva 22) ja egiriiniraitoja, sekä tummia shonkiniittijuonia. Tunturijärven jälkeen polku loivenee, ja sen pohja muuttuu ruohikkoiseksi. Lopulta polku tulee alas Petreliuksen joelle, jota reunustavat koivikot. Reitti päättyy kahluupaikan jälkeen huonokuntoiselle soratielle, jota seuraamalla pääsee takaisin "Kuelporrin" hotelliin. Taakse jää Eteläinen Chorgorr-sola auringon painuessa alas läntisten tunturien taa (kuva 23).

Huomioi: Tunturiretkellä on oltava varovainen ja käytettävä malttia. Siitä hyvänä muistutuksena ovat solien kaksi muistomerkkiä. Menehtyneet retkeilijät ovat luultavasti olleet yhtä taitavia kuin me muutkin, mutta huono-onnisempia. Vaarallisinta tällä reitillä on laskeutuminen isoista lohkarista syntyneitä talusmuodostumia myöten. Näin on varsinkin sateisina ja sumuisina päivinä, jolloin kivet ovat liukkaita.

Маршрут 9. Долина р. Кунийок, перевал Ю. Чорргор, долина р. Гольцовка, ж/д ст. Имандра.

Этот маршрут интересен в историческом, геологическом и ландшафтном аспектах. Именно по этому пути в начале 1920-х проникали в центральную часть Хибин геологи, приезжавшие по железной дороге на ст. Имандра. Об этом написано в книгах А.Е. Ферсмана. По ходу маршрута можно видеть зоны лесов, альпийских лугов и горной тундры, порожистые реки и скалистый перевал, замечательный петрографический разрез через западную часть Хибин. Чтобы пройти маршрут за день, его следует начать утром от гостиницы «Куэльпорр». По грунтовой автомобильной дороге следует пройти на юг и выйти на тропу, ведущую на перевал Ю. Чорргор вдоль левого притока р. Петрелиуса (маршрут 8). За перевалом находится цирк, в нём – питаемые снежниками горные озёра. Из них берёт начало правый приток р. Гольцовки. Вдоль него по западному склону г. Иидичвумчорр идёт тропа (фото 24). Отсюда открывается замечательный вид на оз. Имандра, пока тропа не войдёт в зону смешанных лесов. Здесь периодически встречаются оборудованные стоянки для отдыха.

Туристу, предпочитающему горы, дальнейший переход до ж/д ст. Имандра может показаться скучным. Тропа всё время идёт вдоль р. Гольцовки, бурной в пору таяния снега или дождей, обнажающей каменистое дно засушливым летом (фото 25). Высоких водопадов на реке нет, но есть живописные перекаты. Когда-то по ним прыгал идущий на нерест лосось, в честь которого и названа река. В её нижнем течении тропы идут по обоим берегам. С высокого левого берега открывается красивый вид на г. Имандра (Малый Маннепахк). Именно на неё взошёл А.Е. Ферсман в 1920 г. и был поражён удивительно разнообразной минералогией. С этого началось систематическое геологическое изучение края. Здесь в 1925 г. был найден лопарит – один из первых минералов, впервые найденных в Хибинах. Имеет смысл поискать его в аллювии р. Гольцовки. Переход с левого берега на правый – по подвесному мосту рядом с железной дорогой.

NB. Переход р. Гольцовки вброд опасен, особенно при высокой воде. Следует предварительно выяснить расписание поездов через ст. Имандра. Автомобильного сообщения с г. Апатиты нет. В привокзальном посёлке нет магазинов, даже продуктовых. Здание вокзала обычно закрыто. От непогоды можно укрыться в пустующих строениях или просить помощи у местных жителей.



Фотом 24, Fig. 24, Kuva 24

Route 9. Kuniyok River Valley, S. Chorrgor Pass, Goltsovka River Valley, “Imandra” railway station.

The route is interesting historically, geologically and esthetically. That was the way geologists reached the central part of the Khibiny in the early 1920's, having come here to the “Imandra” station by train. A.E. Fersman's books have records about it. En route you may see areas of forest, alpine meadows and mountain tundra, rapid rivers and a rocky pass, a remarkable petrographic section of the western Khibiny. To follow the whole of the route in one day, you should start it in the morning from the Kuelporr Hotel. Walk on a road southwards up to the path leading to the S. Chorrgor Pass along the left tributary of the Petrelius River (Route 8). Behind the pass there is a cirque with mountain lakes fed by firn basins. The lakes feed the right tributary of the Goltsovka River. There is a path along it at the western slope of Mt. Iidichvumchorr (Fig. 24). There is a nice view of Lake Imandra until the path enters a mixed forest zone. Here you may come across equipped campsites.

The mountain-lover may consider the rest of the way to the “Imandra” railway station as boring. The path is always going along the Goltsovka River, rapid in the season of snow melting or rains and baring its stony bed in hot summer (Fig. 25). There are no high waterfalls, but picturesque rapids on the river. The running salmon that the river was named after used to leap here. There are paths on both banks of the river in its lower part. On the left bank there is a beautiful view of the Mt. Imandra (Maly Mannepakhk). The latter was the mountain that A.E. Fersman climbed in 1920 to be struck by the remarkably variable mineralogy. That was the beginning of the systematic geological study of the region. In 1925 loparite, one of the minerals that were first discovered in the Khibiny was found here.



Фотом 25, Fig. 25, Kuva 25

You may well find it in the Goltsovka River alluvium. You may cross the river on a pendant bridge near the railway station.

NB. Wading the Goltsovka River is dangerous, especially with a high water level. Check the schedule of trains passing the “Imandra” station beforehand. There is no motor traffic to Apatity. There are no shops in the station settlement, even for food. The station is commonly closed. In case of bad weather you may find shelter in empty buildings or ask the locals for help.

Reitti 9. Kuniyok joen laakso, Eteläinen Chorrgor sola, Goltsovka joen laakso ja “Imandran” rautatieasema.

Tämä reitti on historiallisesti, geologisesti ja esteettisesti mielenkintoinen. Sitä myöten geologit kulkivat 1920-luvulla “Imandran” rautatieasemalta Hiipinätuntureiden keskiosiin. A.E. Fersmanin kirjoittamissa kirjoissa kerrotaan siitä. Reitin varrella voi nähdä metsiä, tunturiniittyjä ja tundraa, kuohuvia virtoja ja kallioinen sola, jonka seinämässä näkyy edustavasti Hiipinän länsiosan kallioperän kivilajeja. “Kuelporin” hotellista on lähdeittävä matkaan aikaisin aamulla, jotta ehtii kulkea koko reitin yhden päivän aikana. Aluksi kävellään huonokuntoista soratietä pitkin etelään Eteläiseen Chorrgor-solaan johtavan polun alkuun. Polku seuraa läntisen Petreliuksen joen haaraa (reitti 8). Solan ylityksen jälkeen sen länsipuolella näkyy onsilo, jonka pohjalla on sulavasta firnistä syntyneitä tunturijärviä. Niistä saa alkunsa Goltsovka-joen pohjoinen haara. Polku laskeutuu länteen seuraillen aluksi lidichumchorr-tunturin länsirinnettä (kuva 24) ja sen jälkeen Goltsovka-jokea. Edessä voi ihailla kaunista

näkymää Imandrajärvelle, kunnes metsä valtaa alaa ja polku työntyy sen sisään. Matkan varrelta voi löytää oivallisia leiriytymispaikkoja.

Reitin loppuosuus "Imandran" rautatieasemalle voi tuntua yksitoikkoiselta. Polku seuraa Goltsovka-jokea, joka lumien sulamisaikaan muuttuu kuohuvaksi koskeksi, ja kuumina kesinä kuivuu kiviseksi uomaksi (kuva 25). Joessa ei ole vesiputouksia, mutta siinä on viehättäviä koskia, joihin lohikalat ennen nousivat. Joen alajuoksulla virran molemmilla puolilla kulkee polku. Eteläpuoliselta polulta on kaunis näkymä pohjoiseen läheiselle Imandran tunturille (Maly Mannepakhk). A.E. Fersman kiipesi sinne vuonna 1920. Siellä hänelle selvisi, miten merkittävän monipuolinen alueen mineralogia on. Siitä alkoi alueen järjestelmällinen geologinen tutkimus. Vuonna 1925 juuri tältä alueelta löydettiin lopariittia. Se on yksi niistä mineraaleista, jota on ensimmäisen kerran löydetty Hiipinästä. Sitä löytyy vieläkin Goltsovka-joen rannalla olevista maakerroksista. Lähellä rautatieasemaa joki ylitetään riippusiltaa pitkin.

Huomioi: Goltsovka-joen yli kahlaaminen on vaarallista tulvien aikana. "Imandran" asemalle pysähtyvien junien aikataulut on syytä tarkastaa etukäteen. Apatiittiin ei johda autolla ajettavaa tietä. Asemarakennus on yleensä suljettu, eikä asemakylässä ole kauppoja. Jos ilma on huono, tyhjästä rakennuksista voi löytää suojan sateelta ja tuulelta. Myös paikallisilta ihmisiltä voi pyytää apua.

Маршрут 10. Ущелье Аку-Аку.

Это один из самых популярных маршрутов у местных и приезжих туристов. Романтический ореол ему придаёт название, навеянное книгами Т. Хейердала (фото 26) и усиленное саамскими преданиями. Маршрут обычно начинается на ж/д станции Нефелиновые пески и заканчивается на ж/д станции Имандра. Пройдя от станции по лесной дороге, нужно свернуть на тропу вдоль второго ручья. Она вскоре приведёт в живописное ущелье, протянувшееся на



Фото 26, Fig. 26, Kuva 26

7 км вдоль западных склонов горного массива Хибинпахкчорр. Ущелье узкое, с отвесными скалами, соединяет долины руч. Юмьекорруайв и нижнего левого притока р. Гольцовки, текущих в оз. Имандра. Согласно саамской легенде, в долине Юмьекорр состоялось сражение народа саами против захватчиков, литературно обработанное А.Е. Ферсманом. «Там, где на землю капала кровь саама, образовался минерал эвдиалит».

Примерно посередине ущелья, где руч. Юмьекорруайв делает крутой поворот к востоку, есть живописный водопад (фото 27), чуть далее по ущелью – озеро с голубой водой (фото 28). От самого начала до озера в ущелье растёт смешанный лес. У озера удобно расположиться для отдыха. Оно зажато между отвесными скалами, которые надо проходить справа по очень крутой тропе. Это самое опасное место на маршруте. Слева от озера можно выйти на плато и продолжать маршрут к северу, глядя на ущелье сверху. Спуститься можно лишь в самом его конце, где открывается захватывающий вид на долину р. Гольцовки и оз. Имандра. Здесь следует принять решение, возвращаться ли по ущелью Аку-Аку на ж/д станцию Нефелиновые пески или идти далее к ж/д станции Имандра. Расстояние примерно одинаковое. Описание дальнейшей части маршрута вдоль р. Гольцовки см. выше (маршрут 9).

NB. Маршрут популярен летом и зимой. Летом он доступен детям школьного возраста и пожилым людям. Самая опасная часть маршрута – через скалы у голубого озера. Не нужно идти вдоль отвесной скалы по узкой тропе (можно упасть в мелкое озеро с высоты 7-8 м), возьмите правее. Предварительно следует узнать расписание поездов, останавливающихся на нужных станциях. Автомобильного сообщения между ними и г. Апатиты нет. В привокзальном посёлке нет магазинов, даже продуктовых. Здания вокзалов обычно закрыты. От непогоды можно укрыться в пустующих строениях или просить помощи у местных жителей.

Route 10. Aku-Aku Gorge.

The route is one of the best-loved by local and guest tourists. Its name, inspired by T. Heyerdahl's (Fig. 26) books and enhanced by Sámi legends, is wrapped in a romantic aura. The route commonly starts from the "Nephelinoye Peski" railway station and ends at the "Imandra" railway station. Having crossed



Фото 27, Fig. 27, Kuva 27



Фото 28, Fig. 28, Kuva 28

the station on a forest road, you should turn on the path of the second brook. Soon it will take you to a 7-km-long picturesque gorge stretching along the western slopes of the Khibinpakhchorr Mountain Massif. Narrow and rocky, the gorge joins valleys of the Yumyekorruayv Brook and lower left tributary of the Goltsovka River that flow in the Imandra Lake. According to a Sámi legend that was literarily processed by A.E. Fersman, the Yumyekorr Valley saw a battle of the Sámi people against invaders. "The eudialyte mineral occurred at every place, where the Sámi's blood dripped to the ground".

In a middle of the gorge or so, where the Yumyekorr Brook makes a sharp turn to the east, there is a picturesque waterfall (Fig. 27) and a lake with blue water (Fig. 28) a little bit further in the gorge. There is a mixed forest from the very beginning up to the lake. The lake area fits for having rest. It is tucked between cliffs to be passed on the right-side steep path. It is the most dangerous section of the route. You may go out on a plateau on the lake left and follow the route northwards, viewing the gorge from the top. You may go down only at the very end of the route, enjoying a breathtaking view of the Goltsovka River Valley and Imandra Lake. Here you should decide, whether you come back along the Aku-Aku Gorge to the "Nephelinovye Peski" railway station, or go on to the "Imandra" railway station. The distance is approximately the same. The description of the further part of the route is given above (Route 9).

NB. The route is popular both in summer and in winter. In summer it fits for schoolchildren and elderly people. Crossing the cliffs near the blue lake is the most dangerous part of the route. You should never take a narrow path on a cliff (you may fall down to the shallow lake from the height of 7-8 m), but stick to the right-side way. Check the schedule of trains passing the needed stations beforehand. There is no motor traffic between them and Apatity. There are no shops in the station settlement, even food ones. The station buildings are commonly closed. In case of bad weather you may find shelter in empty buildings or ask the locals for the help.

Reitti 10. Aku-Aku-rotko

Aku-Aku-rotkon reitti on yksi paikallisten sekä turistien eniten suosimista reiteistä. Se on saanut romanttiselta kaikuvan nimensä T. Heyerdahlin (Kuva 26) kirjojen mukaan ja paikalliset saamelaislegendat ovat lisänneet alueen mielenkiintoa. Reitti alkaa "Nephelinovye Peski"-rautatieasemalta ja päättyy "Imandra"-asemalle. Asemalta alkavan metsätien varrelta, järjestyksessä toisen puron viertä kulkee polku, joka johtaa 7 km pitkään pitoreskiin rotkoon Khibinpakhchorr-vuoren länsilaidalla. Kapea ja kivinen rotko yhdistää Yumyekorruayv-joen laakson ja Goltsovka-joen vasemman alahaaran, jotka virtaavat Imandra-järveen. A.E. Fersmanin muistiin kirjaaman saamelaislegendan mukaan saamelaiset taistelivat hyökkääjiä vastaan Yumyekorr-laaksossa. "Eudialiitti-mineraalia löytyy kaikkialta kivistä, joille saamelaisien veri virtasi".

Keskellä rotkoa, paikassa missä Yumyekorr-joki kääntyy jyrkästi itään, on maalauksellinen vesiputous (Kuva 27), ja vähän taaempaan rotkossa on sinivetinen järvi (Kuva 28). Rotkossa kasvaa sekametsää sen suulta aina järvelle asti. Järven rannalla on hyvä taukopaikka. Jyrkkien rinteiden ympäröimä järvi pitää kiertää oikealta sivultaan. Jyrkässä paikassa kulkeva polku on reitin vaarallisin paikka. Rotkosta pääsee järven takaa kiipeämään ylätasanteelle ja seuraamaan reittiä pohjoiseen, jolloin rotko näkyy ylhäältä päin. Ylätasanteelta on komea näkymä Goltsovka-joen laaksoon ja Imandra-järvelle, mutta reittiä pitää seurata sen loppuun asti, jotta ylätasanteelta pääsee laskeutumaan "Imandra"-asemalle. Toinen vaihtoehto on kääntyä takaisin Aku-Aku-rotkoon ja sen kautta "Nephelinovye Peski"-asemalle. Etäisyys molemmille asemille on suurin piirtein sama. "Imandra"-asemalle johtavan reitin kuvaus löytyy luvusta 9.

Huomioi: *Reitti on kulkukelpoinen sekä kesä- että talviaikaan. Kesällä se soveltuu kouluikäisille ja eläkeläisille. Sinivetisen järven lähellä olevien kallioiden ylittäminen on reitin vaikein osuus, missä tulee pysyä järven oikealla rannalla olevalla polulla. Kapealta kalliolta voi muuten pudota 7–8 m alempana olevaan matalavetiseen järveen. Junien aikataulut on myös syytä selvittää etukäteen, sillä alueelta ei ole tieyhteyttä Apatiittiin. Kylissä ei ole kauppoja, joten ruokatarpeet on syytä kantaa mukana. Asemarakennukset ovat yleensä suljettuja. Huonolla säällä voi suojautua tyhjiin rakennuksiin tai kysyä apua paikallisilta.*



Фото 29, Fig. 29, Kuva 29

Маршрут 11. Перевалы Ворткеуайв и Безымянный.

Маршрут удобен лёгким подходом. Из г. Кировска следует доехать до конечной остановки автобуса пос. 25-й км. Далее путь лежит по территории Кировского рудника. Слева от автомобильной дороги – отвалы, на которых можно поискать редкие хибинские минералы. Справа – действующие карьеры, ограждённые лишь насыпями пустой породы. Не следует к ним приближаться! За последними строениями (вентиляторные установки рудника) начинается тропа, сначала идущая по задернованному грунту (фото 29), у самого перевала Ворткеуайв (753 м) – по каменной осыпи. Как правило, на подъёме и перевале в июне ещё лежит снег, но уже цветёт жёлтый полярный мак. На перевале живописны ручьи и водопады, стекающие со снежников и питающие правый приток р. Тульйок (фото 30). Сверху открывается замечательный вид на её долину (фото 31). Тропа идёт вниз вдоль притока, затем в обход горного массива и вверх вдоль основного русла р. Тульйок до пер. Безымянный (830 м). С перевала открывается широкий и красивый вид на долину Кукисвум и р. Вудъяврйок. Путь вниз идёт вдоль текущего с перевала её левого притока. Завершить маршрут можно осмотром замечательных морен в самом начале долины Кукисвум. Уехать в г. Кировск можно на автомобиле.

NB. Начало маршрута проходит по территории Кировского рудника. Необходимо строго соблюдать технику безопасности и выполнять требования охраны. Самые трудные участки маршрута – каменные осыпи на подъёмах и спусках с перевалов.



Фотом 30, Fig. 30, Кува 30

Route 11. Vortkeuayvand Bezmyanny Passes.

The route is easily accessed. Go by bus from Kirovsk up to the final stop at the 25 km settlement. The further route is on the territory of the Kirovsky Mine. There are dumps to the left of the motorway, where you may look for rare Khibiny minerals. On the right there are operating quarries separated by embankments of barren rocks. Keep away from these! Behind the last buildings (ventilation plants of the mine) a road starts, going on a turf soil (Fig. 29) and on a stony talus about the very Vortkeuayv Pass (753 m). As a rule, there is snow at the slopes and on the Pass in June, but yellow Papaver Polare grows there already. Picturesque are brooks and waterfalls on the Pass, all flowing down firn basins and feeding the right tributary of the Tulyok River (Fig. 30). There is a remarkable view of its valley from the top (Fig. 31). The road goes down along the tributary, then round the mountain massif and up along the main Tulyok River bed to the Bezmyanny Pass (830 m). Enjoy a broad and fascinating panorama of the Kukisvum Valley and Vudyavryok River. The route follows its left tributary flowing down the Pass. You may finish the route by studying remarkable morains at the very beginning of the Kukisvum Valley. You may leave for Kirovsk by car.

NB. The route takes a start on the territory of the Kirovsky Mine. Following safety measures and instructions of the security is a must. The most challenging sections of the route are stony taluses of the Pass slopes.



Фото 31, Fig. 31, Kuva 31



Фото 32, Fig. 32, Kuva 32

Reitti 11. Vortkeuayv- ja Bezymyanny-solat

Reitin alkuun pääsee helposti Kirovskista linja-autolla, joka kulkee 25 km-lähiön päätepysäkille. Reitti kulkee Kirovsky-kaivoksen alueella. Tien vasemmalla puolella on jätekivikasoja, joista voi etsiä Hiipinän mineraaleja. Tien oikealla puolella, paljaiden kallioseinämien takana on toiminnassa olevia louhoksia, joiden alueelle ei saa mennä. Kaivosalueen viimeisten talojen (kaivoskuilujen tuuletusrakennuksia) takaa alkaa maapohjainen polku (Kuva 29), joka muuttuu kiviseksi Vortkeuayvin solan (753 m) alla olevalla taluskivikolla. Solaa ympäröivät rinteet ja sola itsessään ovat yleensä lumen peitossa kesäkuulle asti, mutta keltaisena kukkiva huippuvuortenunikko (*Papaver Polare*) kasvaa lumilaikkujen joukossa. Solan ympäristössä on kauniita puroja ja vesiputouksia, jotka saavat alkunsa läheisistä firnin täyttämistä onsiloista ja virtaavat Tulyok-joen oikeaan haaraan (Kuva 30). Jokilaakso näkyy kauniisti ylhäältä päin (Kuva 31). Polku jatkuu joen sivuhaaran vartta vuorensinämän ympäri ja Tulyok-joen pääuomaa myöten ylös Bezymyanny-solaan (830 m). Solasta avautuu komea panorama Kukisvum-laaksoon ja Vudyavryok-joelle. Reitti jatkuu etelälounaaseen alas Vudyavryok-joen sivuhaaraa, joka saa alkunsa solasta. Kukisvumin laakson päässä voi ihailla korkeita moreenimuodostumia. Takaisin Kirovskiin pääsee autolla.

Huomioi: Reitti alkaa Kirovskin kaivoksen alueelta, joten turvallisuusmääräyksiä on ehdottomasti noudatettava. Reitin vaikeakulkuisimmat osat ovat solien alla olevat taluskivikot.

Маршрут 12. Перевал Ворткеуайв и долина р. Тульйок.

Подход к перевалу Ворткеуайв описан выше (маршрут 11). За перевалом тропа идёт вдоль притока до впадения в р. Тульйок. Далее нужно пройти по течению реки до её первого левого притока. На нём есть замечательный водопад, полноводный в первой половине лета и сезон дождей. С этого места открываются красивые виды на заросшую лесом долину р. Тульйок, Умбозеро и за ним – Ловозёрские тундры. Возвратиться на перевал Ворткеуайв можно тем же ходом или чуть южнее по заснеженному северному склону горного массива Юкспорр (фото 32). В руслах рек и, при отсутствии снега, в осыпях можно найти минералогические «визитные карточки» Хибин – эвдиалит и астрофиллит. Встав над перевалом на склоне горы, на юго-западе можно увидеть перевал Географов (фото 33).

NB. С перевала Ворткеуайв на юг ведёт крутой спуск. В первой половине лета он бывает заполнен снегом. Быстрый спуск по нему опасен, можно налететь на камни (фото 34).

Route 12. Vortkeuayv Pass and Tulyok River Valley.

Approaching the Vortkeuayv Pass is described above (Route 11). Behind the Pass the path follows the tributary up to its flowing into the Tulyok River. Then you should go with the current up of the river to its first left tributary. Here you can see a wonderful waterfall, full-flowing in the first half of summer and season of rain. The view is the thickly wooded Tulyok River Valley, Umbozero Lake and Lovozero Tundras behind. You may come back to the Vortkeuayv Pass the same way or going a little bit southwards along the snow-coated northern slope of the Yukspor mountain massif (Fig. 32). The Khibiny “brand” minerals of eudialyte and astrophyllite may be found in the river beds and, provided there is no snow, in taluses. Standing on a rock above the Pass, you may view the Geographers’ Pass (Fig. 33) in the south-west.

NB. There is a steep slope from the Vortkeuayv Pass to the south. In the first half of summer it happens to be full of snow. Going down it fast is dangerous, since you may bump into boulders (Fig. 34).



Фото 33, Fig. 33, Kuva 33



Фото 34, Fig. 34, Kuva 34

12. Vortkeuayv-sola ja Tulyok-joen laakso

Vortkeuayv-solalle johtava reitti on kuvattu edellisessä luvussa (Reitti 11). Solan takana polku seuraa Tulyok-joen sivuhaaraa alas pääuoman varteen. Reitti kulkee alas jokea ensimmäiselle pohjoisenpuoleiselle sivujoelle, jossa on näyttävä vesiputous erityisesti kesän alkupuolella ja sateisina aikoina. Reitiltä avautuu näkymä metsäiseen Tulyok-joen laaksoon, Umbozero-järvelle ja sen takaisille Lovozeron tuntureille. Takaisin voi kulkea joko Vortkeuayv-solan kautta samaa reittiä kuin tullessa tai kääntyä etelään Yuksporr-vuoren lumisille pohjoisrinteille (Kuva 32). Hiipinän mineraaleja, kuten eudialiittia ja astrofylliittia löytyy sekä purojen pohjalta että lumettomana aikana myös taluskivikoista. Solan yläpuolella seistessä näkee lounaassa sijaitsevalle Maantieteilijöiden solalle asti (Kuva 33).

Huomioi: Vortkeuayv-solan eteläpuolinen rinne on hyvin jyrkkä ja lumen peitossa pitkäälle kesään. On syytä laskeutua varovasti, ettei törmää lohkareisiin (Kuva 34).

Маршрут 13. Плато Кукисвумчорр и оз. Академическое.

К началу маршрута за левым притоком р. Вудъяврйок, стекающим с Безымянного перевала, можно приехать на автомобиле по долине Кукисвум (фото 35). Отсюда открывается вид на карьер, в котором из морены добывают материал для строительства дорог. Хорошая тропа ведёт по пологому склону на плато Кукисвумчорр. На подъёме и самом плато можно встретить дайки серо-зелёного пейзажного тингуайта, ценимого резчиками по камню и коллекционерами. На плато можно встретить брошенное оборудование, постепенно превратившееся в памятники истории. Здесь есть дороги, проложенные геологами в пору активных поисков апатит-нефелиновых руд. Но и без них переход по плато несложен. Во все стороны открываются красивые виды на горную страну.

Плоский рельеф плато может показаться однообразным. Но переход будет вознаграждён

посещением голубого оз. Академического (фото 36), названного в честь исследователей Хибин – сотрудников Российской академии наук. Оно располагается в подковообразном цирке, открытом к востоку. Озером можно любоваться с высокого западного берега. Если есть время – можно спуститься к нему с восточной стороны для отдыха. Здесь следует решить, вернуться или идти на север к станции «Куэльпорр». Лучше вернуться параллельным маршрутом. Территории к северу от оз. Академического заслуживают того, чтобы их посетить самостоятельными маршрутами 14 и 15.

NB. Спуск к оз. Академическому с западной стороны опасен. Здесь не стоит экономить время. Мобильная связь в Хибинах неустойчива. Это важно предвидеть для вызова автомобиля на станцию «Куэльпорр» или к другому пункту на дороге в долине Кукисвум.

Route 13. Kukisvumchorr Plateau and Akademicheskoye Lake.

The starting point of the route behind the left tributary of the Vudyavryok River, falling down the Bezymyanny Pass, can be reached by car from the Kukisvum Valley (Fig. 35). Here you will enjoy a view of the quarry, where the road-construction material is produced from a morain. There is a good road following a gently slope to the Kukisvumchorr Plateau. Climbing up the plateau and on its top you may find dykes of greyish green landscape tinguaitite, best-valued by stone cravers and collectors. On the plateau you may see some left equipment, which gradually became historical monuments. There are roads made by geologists during their active prospecting for apatite-nepheline ores. However, it is easy to cross the plateau even without them. There are nice views of the mountain land all around you.



Фото 35, Fig. 35, Kuva 35



Φomo 36, Fig. 36, Kuva 36

The flat landscape of the Plateau may seem monotonous. But crossing it will reward you with a splendor of the blue Akademicheskoye Lake (Fig. 36), called after the Khibiny researchers from the Russian Academy of Sciences. It locates in an eastwards-open horseshoe-like cirque. You may take all the advantage of the lake view from the high right bank. If you have time, you may go down to it from the east to have some rest. Here you should decide, where you come back or go on northwards to the “Kuelporr” station. It is better to go back on the parallel route. The north side of the Akademicheskoye Lake is worth visiting separately by Routes 14 and 15.

NB. Descending to the Akademicheskoye Lake from the west is dangerous. You’d better not try to save time here. No steady mobile phone coverage is available in the Khibiny. This should be considered, when calling a car to the “Kuelporr” station or another place in the Kukisvum Valley.

Reitti 13. Kukisvumchorr-ylätasanko ja Akademicheskoye-järvi

Reitti alkaa Bezmyanny-solasta alkunsa saavan Vudyarvyok-joen vasemman sivuhaaran takaa ja sen alkupisteeseen pääsee autolla Kukisvum-laaksoa pitkin (Kuva 35). Reitin alkupäässä näkyy sorakuoppa, josta kaivetaan tienrakennusmateriaaleja. Polku johtaa loivasti ylös Kukisvumchorr-tasangolle. Reitin varrelta ja ylätasangolta löytyy harmaanvihreitä tinguaiittijuonia, joissa näkyy maisematekstuuria. Tämä tinguaiittityyppi on erityisen arvostettua mineraalinkeräilijöiden keskuudessa. Ylätasangolta löytyy jäänteitä alueella tehdyistä geologisista tutkimuksista, joita tehtiin apatiitti-nefeliinimalmien löytämiseksi. Ylätasangolla on aikoinaan malmitutkimuksia varten tehty polkuverkosto, mutta kulkeminen on helppoa myös polkuverkon ulkopuolella. Joka suunnassa avautuu näköala ympäröivään vuoristoon.



Фото 37, Fig. 37, Kuva 37

Ylätasangon tasainen ylitys voi tuntua yksitoikkoiselta, mutta palkintona on sen takana oleva upea, sinivetinen Akademicheskoye-järvi (Kuva 36). Järvi on saanut nimensä Hiipinää tutkineiden Venäjän tiedeakatemian akateemikkojen mukaan. Se sijaitsee hevosenkengän muotoisessa, itään päin aukeavassa onsilossa. Järvi näkyy komeasti onsilon eteläreunalta. Jos aikaa on tarpeeksi, voi järven rannalle laskeutua idänpuoleiselta rinteeltä. Tässä kohdassa reittiä tulee päättää, kääntyäkö samaa tietä takaisin vai jatkaako pohjoiseen ”Kuelporr”-hotellille. Kääntyminen on suositeltavaa, sillä Akademicheskoye-järven pohjoispäähän pääsee paremmin tutustumaan reiteillä 14 ja 15.

Huomioi: Laskeutuminen Akademicheskoye-järvelle lännen puolelta on vaarallista eikä sitä kannata yrittää edes aikaa säästääkseen. Hiipinän alueella matkapuhelinten kuuluvuus on heikko. Se kannattaa ottaa huomioon, jos aikoo tilata auton ”Kuelporr”-hotellille tai johonkin muuhun paikkaan Kukisvum-laaksossa.

Маршрут 14. Долина р. Рисйок, перевал Южный Рисчорр и пик Марченко.

Это один из самых живописных Хибинских маршрутов. Начать его следует от гостиницы «Куэльпорр» вдоль р. Рисйок. Недалеко от места её впадения в р. Кунийок располагается один из самых красивых хибинских водопадов (фото 37). Далее тропа идёт вдоль р. Рисйок и приводит к перевалу Южный Рисчорр (896 м, фото 38). Отсюда нужно подняться по крутому склону на плато и выйти к пику Марченко (1032 м), откуда открывается замечательный вид на пройденный маршрут по долине р. Рисйок (фото 39). Далее рекомендуется спуск в седловину в сторону г. Куэльпорр (фото 40). Отсюда легко спуститься на уже известную тропу в долине

р. Рисйок и вернуться к гостинице «Куэльпорр».

В седловине между пиком Марченко и г. Куэльпорр стоит задержаться не только ради фотографирования ландшафтов, но и ради минералогических поисков. На места традиционных раскопок укажут имеющиеся канавы. За час работы можно добыть очень хорошие эвдиалиты, если повезёт – цирконы. В осыпях были найдены астрофиллиты и натролиты вполне подходящего качества для личной коллекции. В недрах г. Куэльпорр залегают месторождение апатит-нефелиновых руд. В 1972 и 1984 гг. здесь были проведены подземные ядерные взрывы с кодовыми названиями Днепр-1 и Днепр-2. Информация о них доступна в Интернете. Сегодня уровень радиации в природной среде нормальный.

NB. Особо опасных мест на маршруте нет. Просто соблюдайте технику безопасности: не подходите близко к обрывам при осмотре водопада, ведь камни мокрые и скользкие; осторожно поднимайтесь и спускайтесь по осыпям; при поисках минералов и раскалывании камней пользуйтесь предохранительными очками. Питьевую воду следует иметь с собой – на плато нет источников.

Route 14. Risyok River Valley, Southern Rischorr Pass and Marchenko Peak.

It is one of the most Khibiny-picturesque routes. Start it from the “Kuelporr” hotel along the Risyok River. Not far from its flowing into the Kuniyok River there is one of the most splendid waterfalls in the Khibiny mountains (Fig. 37). The path goes on along the Risyok River and reaches the Southern Rischorr Pass (896 m, Fig. 38). Here you should climb up a steep slope to the plateau and go out to the Marchenko Peak (1032 m), wherefrom you may enjoy the nice view of the carried route along the



Фото 38, Fig. 38, Kuva 38

Risyok River Valley (Fig. 39). Then you should go down to a saddle in direction of the Kuelporr Mt. (Fig. 40). You may easily go down the slope from here to the familiar path in the Risyok River Valley and go back to the “Kuelporr” hotel.

A stop in the saddle between the Marchenko Peak and Kuelporr Mt. is worth making not only to take pictures of the landscape, but to look for minerals. Ditches indicate the places of traditional prospects. One hour of work may result in finding very good samples of eudialytes and, if you are lucky, zircons. Astrophyllites and narolites fairly good for private collections were found in taluses. There is a deposit of apatite-nepheline ores in the Kuelporr Mt. In 1972 and 1984 underground nuclear explosions under the code names of Dnepr-1 and Dnepr-2 were carried out here. More information about them can be found online. The current radiation level in the natural surroundings is normal.

NB. The route has no dangerous places. Just follow the safety measures of keeping away from steeps when observing the waterfall, since stones are wet and slippery; being careful at the talus slopes; using protective glasses while prospecting for minerals and hammering. Take drink water with you, since there are no sources on the Plateau.

Reitti 14. Risyok-joen laakso, Eteläinen Rischorr-sola ja Marchenko-huippu

Reitti on yksi Hiipinätuntureiden maalauksellisimpia. Se alkaa ”Kuelporr”-hotellilta, josta lähdetään etelään Risyok-joen vartta. Lähellä paikkaa, missä Risyok-joki yhtyy Kuniyok-jokeen on yksi Hiipinän alueen mahtavimmista vesiputouksista (Kuva 37). Polku kulkee Risyok-jokea ylävirtaan kohti Eteläistä Rischorr-solaa (896 m; Kuva 38). Solasta kiivetään jyrkkää rinnettä pitkin ylätasanteelle lännen puolelle ja kuljetaan Marchenko-huipulle (1032 m), mistä näkyy hienosti Risyok-joen laakso, jota pitkin polku



Фото 39, Fig. 39, Kuva 39



Фото 40, Fig. 40, Kuva 40

nousi (Kuva 39). Huipulta laskeudutaan luoteessa olevan Kuelporr-vuoren edessä olevaan notkoon (Kuva 40). Notkoa pitkin pääsee helposti laskeutumaan takaisin Risyok-joen laaksossa olevalle polulle ja sitä pitkin ”Kuelporr”-hotellille.

Marchenko-huipun ja Kuelporr-vuoren väliseen notkoon kannattaa pysähtyä paitsi katsomaan maisemia myös etsimään mineraaleja. Notkossa on kaivantoja, joista löytyy pienellä etsiskelyllä esimerkiksi eudialiittia ja hyvällä onnella myös zirkonia. Hyvälaatuisia astrofylliitti- ja natroliittinäytteitä voi löytyä taluskivikoista. Kuelporr-vuorella on tunnettu apatiitti-nefeliinimalmiesiintymä. Vuosina 1972 ja 1984 alueella tehtiin kaksi maanalaista ydinräjäytystä koodinimillä Dnepr-1 ja Dnepr-2. Internetistä löytyy lisätietoa ydinkokeista. Tällä hetkellä alueella vallitsee normaali taustasäteilytaso.

Huomioi: Reitillä ei ole vaarallisia paikkoja. Vesiputouksella tulee olla varovainen ja pysyä poissa liukkailta ja märiltä kiviltä sekä jyrkiltä seinämiltä. Taluskivikoissa kannattaa myös varoa. Mineraalinetsijöille suositellaan suojalaseja näytteitä vasarointaessa. Juomavesi pitää kantaa mukana, sillä ylätasangolla ei ole puroja tai lähteitä.

Маршрут 15. перевалы Северный и Южный Рисчорр.

Маршрут начинается от гостиницы «Куэльпорр» и идёт вдоль р. Рисйок. После осмотра красивого водопада (фото 37) следует идти вдоль реки до первого притока, текущего с перевала Сев. Рисчорр (900 м). Идя вдоль притока, можно видеть платформу буровой установки, сохранившуюся со времени активного геологического освоения Хибин в 1950-х гг., в обнажениях и глыбах – пегматитовые жилы с крупными выделениями эвдиалита, эгирина и полевого шпата; следы весенних селевых потоков; глубокие трещины, заполненные прошлогодним снегом (фото

41). Подъём на перевал не долог, переходы по снежникам не опасны. С перевала открывается замечательный вид на долину р. Каскасиюнйок, впадающей в р. Тульйок, текущую в залив Тульйилухт оз. Умбозеро, и далее на горизонте – Ловозёрские тундры (фото 42). Сразу за перевалом тропа поворачивает вправо в обход г. Каскасиюнчорр, сначала по каменной осыпи, далее по задернованному грунту. На этом участке маршрута нет особых достопримечательностей, но ландшафт – фантастический. Тропа идёт почти по горизонтали, становясь немного круче перед самым подъёмом на перевал Ю. Рисчорр (фото 38). После отдыха на перевале, в зависимости от погоды и наличия времени, маршрут можно продолжить двумя способами – вниз по долине р. Рисйок или вверх на плато через пик Марченко (маршрут 14).

NB. Осматривая глубокие трещины на подходе к перевалу Сев. Рисчорр, следует опасаться камнепадов с отвесных стенок. В засушливое лето водотоки пересыхают, питьевую воду следует иметь с собой. На всём протяжении маршрута нет древесины для разжигания костра. Для приготовления пищи и обогрева следует иметь с собой портативный примус.

Route 15. Northern and Southern Rischorr.

The route starts from the “Kuelporr” hotel and follows the Risyok River. Having observed a picturesque waterfall (Fig. 37), you should hike along the river to its first tributary, flowing from the N. Rischorr Pass (900 m). Passing the slope, you may see a drilling platform, the relic of the active geological development of the Khibiny in the 1950’s. In outcrops and boulders you will come across pegmatite veins with major exhalations of eudialyte, aegirine and feldspar, traces of spring mudflows, deep cracks full of last-year snow (Fig. 41). Going up the Pass is not long, crossing firn basins is not dangerous. There is a nice view of the valley of the Kaskasnyunyok River flowing into the Tulyok River that flows to the Tulylukht Gulf of the Umbozero Lake, with the Lovozero Tundras on the horizon (Fig. 42). Right behind the Pass the road turns right and rounds the Kaskasnyunchorr Mt., first on a stony talus, then on a turf soil. This part of the route has no extraordinary natural attractions, but the views are fantastic. The path is almost horizontal, becoming a little bit steeper before the very foothill of the S. Rischorr Pass (Fig. 38). After some rest at the Pass, depending on the



Фото 41, Fig. 41, Kuva 41



Фото 42, Fig. 42, Kuva 42

weather and time possessed, the route may be followed in two ways, either down the Risyok River Valley, or up the plateau across the Marchenko Peak (Route 14).

NB. Studying deep cracks near the S. Rischorr Pass, you should mind falling rocks and steep walls. Take water with you, for in hot summer water basins dry up. All along the route you will find no firewood. Take a portable primus stove with you for cooking and getting warm.

Reitti 15. Pohjoinen ja Eteläinen Rischorr-sola

Reitti alkaa "Kuelporr"-hotellilta, mistä kuljetaan Risyok-joen vartta etelään ja kaakkoon. Vesiputoukselta (Kuva 37) lähdetään kohti joen ensimmäistä vasemmanpuoleista sivuhaaraa, joka laskee Pohjoisesta Rischorr-solasta (900 m). Rinteellä näkyy vanhoja kairauspaikkoja, jotka ovat jäänteitä Hiipinän alueella 1950-luvulla tehdyistä geologisista tutkimuksista. Kalliopaljastumissa ja lohka-reissa on pegmatiittijuonia, joissa on eudialiittia, egiriiniä ja maasälpää. Polun varrella on myös keväisiä maanvyöryn jälkiä ja syviä notkelmia, joissa lumi säilyy pitkälle kesään (Kuva 41). Reitti ylös solaan ei ole pitkä ja lumilaikujen ylittäminen on turvallista. Solasta on hieno näkymä laaksoon, missä Kaskasnyunyk-joki laskee Tulyok-jokeen ja edelleen Umbozeron järven Tulylukht-lahteen. Lovozeron tunturit näkyvät horisontissa (Kuva 42). Solan takana polku kääntyy etelään ja kiertää Kaskasnyunchorr-vuoren ensin taluskivikkoa pitkin ja sitten ruohikkoista rinnettä myöten. Tällä osalla reittiä ei ole erityisiä luontokohteita, mutta näkymät ovat upeat. Polku kulkee lähes tasaisesti kunnes jyrkkenee Eteläistä Rischorr-solaa lähestyttäessä (Kuva 38). Solassa voi pitää lepotaunon ja päättää säästä ja aikataulusta riippuen, lähteekö suoraan alas Risyok-joen laaksoa pitkin vai kiertääkö ylös ylätasangolle kohti Marchenko-huippua (Reitti 14).

Huomioi: Tutkittaessa solien läheisyydessä olevia syviä notkelmia kannattaa varoa putoavia kiviä ja jyrkkiä seinämiä. Juomavettä pitää kantaa mukana, sillä kesällä vesipaikat kuivuvat. Reitillä ei ole mahdollista tehdä nuotiota, joten ruuanlaittoa ja lämmittelyä varten tarvitaan retkikeitin.

Маршрут 16. Астрофиллиты г. Эвеслогчорр.

Цель маршрута – астрофиллит г. Эвеслогчорр, один из самых известных кольских минералов (фото 43). Автомобильная дорога к месторождению ведёт по южным предгорьям Хибин мимо 3-ей апатит-нефелиновой обогатительной фабрики и пос. Коашва к Восточному руднику ОАО «Апатит». Въезд на территорию рудника – строго по предварительному разрешению. Но если оно у вас есть – смело проезжаете мимо карьеров апатит-нефелинового месторождения Коашва вдоль р. Вуоннемйок до подножия г. Эвеслогчорр. Характерные приметы (фото 44): озеро, через которое протекает р. Вуоннемйок, и её приток руч. Астрофиллитовый, текущий с севера. Реку лучше перейти там, где она вытекает из озера. Далее хорошая тропа круто поднимается на высокий западный берег ручья и ведёт к его верховьям, где и расположены пегматитовые жилы с астрофиллитом. Самые богатые жилы уже отработаны. Но ежегодно случаются выдающиеся находки, украшающие личные и музейные минералогические коллекции. Возвращаться следует по той же тропе.

В месте впадения руч. Астрофиллитового в р. Вуоннемйок ещё в 1920-х А.Н. Лабунцовым был найден ферсманит – один из первых новых хибинских минералов. Здесь стоит задержаться на обратном пути, чтобы попытаться счастья в поисках этого редкого минерала. Не нужно пренебрегать и отвалами вдоль дорог в зоне карьеров. В них можно найти замечательные эвдиалиты, титаниты, эгирины, энigmatиты и много других минералов для личной коллекции.

NB. Автомобильных дорог в зоне карьеров так много, что лучше иметь проводника до руч. Астрофиллитового. В его верховьях узкая тропа идёт по крутому скалистому борту ущелья. Здесь легко оступиться, фотографируя бушующий внизу водопад. В туманную и дождливую погоду лучше отложить маршрут. Без предварительного согласования с ОАО «Апатит» проезд через промышленную зону рудника категорически невозможен.



Фотом 43, Fig. 43, Kuva 43

Route 16. Eveslogchorr Mt. astrophyllites.

The Eveslogchorr Mt. astrophyllite, one of the best-known Kola minerals, is the aim of the route (Fig. 43). The motorroad to the deposit goes along the southern foothills of the Khibiny, passing the III Apatite-Nepheline Dressing Plant and Koashva settlement up to the Eastern Mine of JSC “Apatit”. Entering the mine territory is by a preliminary permission only. Once you get it, you are free to pass quarries of the Koashva apatite-nepheline deposit along the Vuonnemyok River up to the Eveslogchorr Mt. foothill. It may be identified by (Fig. 44) a lake with the Vuonnemyok River crossing it and its tributary of the Astrophyllite Brook flowing from the north. The best way to cross the river is the place of its flowing out of the lake. Then a good road takes a steep rise on the high western slope of the brook and leads to its upper courses, where pegmatite veins with astrophyllites occur. The richest veins had been worked out. However, each year sees outstanding finds that decorate private and museum mineralogical collections. Come back the same way.

In the 1920’s as long ago, A.N. Labuntsov found fersmanite, one of the first Khibiny-new minerals, in the place of the Astrophyllite Brook flowing into the Vuonnemyok River. The place is worth making a stop on the way back to try your luck in finding this rare mineral. Never skip through dumps along roads in the quarry zone. Here you may find remarkable eudialytes, titanites, aegirines, enigmatites and many other minerals for your private collection.

NB. There are so many motorroads in the quarry zone, that you’d better have a guide to take you to the Astrophyllite Brook. In the upper courses the path follows the steep rocks of the gorge. There is a risk to stumble, taking a picture of the waterfall raging below. It is better to postpone the route in foggy and rainy weather. Trespassing the industrial zone of the mine is possible with the preliminary permission of JSC “Apatit” exclusively.

Reitti 16. Eveslogchorr-vuoren astrofylliitit

Eveslogchorr-vuorelta löytyvä astrofylliitti on yksi Kuolan alueen tunnetuimpia mineraaleja ja reitin pääkohde (Kuva 43). Astrofylliittiesiintymälle pääsee autotietä, joka kulkee Hiipinän massiivin etelälaitaa Apatiitti-nefeliinimalmin rikastusasema no. III:n ohi ja Koashvan kylän läpi JSC ”Apatit”-kaivosyhtiön itäiselle kaivosalueelle. Kaivosalueella liikkumiseen tarvitaan erillinen lupa, jota on haettava etukäteen yhtiöltä. Luvan saatuaan voi kulkea Koashvan kaivosalueen apatiitti-nefeliinilouhosten ohi Vuonnemyok-jokea pitkin Eveslogchorr-vuoren juurelle. Paikka löytyy pienen järven rannalta (Kuva 44), missä Vuonnemyok-joki levenee ja mihin Astrofylliitti-puro laskee pohjoisesta. Paras paikka joenylitykseen on kohta, missä se virtaa pois järvestä. Astrofylliitti-puron länsirantaa kulkee hyvä polku, joka nousee jyrkästi virran yläjuoksulle, mistä löytyy astrofylliittipitoisia pegmatiittijuonia. Rikkaimmat juonet on kaivettu tyhjäksi, mutta paikalta löytyy edelleen upeita näytteitä sekä yksityisiin että museoiden kokoelmiin. Reitiltä palataan takaisin samaa tietä.

Jo 1920-luvulla A.N. Labuntsov löysi Astrofylliitti-puron ja Vuonnemyok-joen yhtymäkohdasta fersmaniittia, yhtä ensimmäisistä Hiipinästä kuvatuista uusista mineraaleista. Jokien yhtymäkohdassa kannattaa pysähtyä paluumatkalla ja koettaa löytää tätä harvinaista mineraalia, jos onni on myötä. Tien varrella olevat kaivosten jätekivikat kannattaa myös tarkastaa. Kasoista löytyy mineraalikoelmaan hienoja eudialiitti-, titaniitti-, egiriini-, enigmatiitti- ja lukuisia muita mineraalinäytteitä.

Huomioi: Louhosalueella kulkee lukuisia ajokelpoisia kaivosteitä, joten Astrofylliitti-puro löytyy parhaiten mukana olevan oppaan avulla. Polun yläosa on hyvin jyrkkä. Kompastumista välttääkseen kannattaa pysähtyä, jos aikoo ottaa valokuvia alla olevasta vesiputouksesta. Reitille ei kannata lähtää sumuisella ja sateisella ilmalla. Reitille pääsy vaatii etukäteisluvan JSC ”Apatit”-yhtiöltä, koska se sijaitsee louhosalueella.



Фомо 44, Fig. 44, Kuva 44

ISBN 978-952-217-296-9 (paperback)

ISBN 978-952-217-297-6 (PDF)