

№ 1(23)
2013

ТЕТТА



Глубокоуважаемые коллеги!

Перед вами – весенний выпуск научно-популярного и информационного журнала Геологического института КНЦ РАН, Кольского отделения РМО и Комиссии по истории РМО «Тьетта», открывающий 2013 год. Как всегда, вы найдёте в нём обзор событий первого квартала, научно-популярные статьи, архивные материалы по истории освоения Кольского п-ова, рассказы о путешествиях, репортажи с выставок и многое другое. Обращаю ваше внимание на постановление Президиума РАН № 256 от 11.12.2012, призывающее к «информационной открытости, формированию благоприятного общественного мнения о деятельности Академии». Замечу, что «Тьетта» занимается этим с 2007 года. Уверен, что и этот выпуск журнала вас не разочарует. Жду ваших материалов для быстрой публикации!

Ю.Л. Войтеховский, д.г.-м.н., проф.
директор Геологического института КНЦ РАН
председатель Комиссии по истории РМО
председатель Кольского отделения РМО
главный редактор «Тьетты»

Dear colleagues,

you are holding the 2013-year-opening spring volume of *The Tietta* educational and informational magazine of the Geological Institute KSC RAS, Kola Branch of the Russian Mineralogical Society and Commission for History of the Russian Mineralogical Society. As usual, you will find here a happenings review of the first quarter of the year, educational articles, archive materials, memoirs, artistic sketches, etc. Please, pay attention to the Decree of the Russian Academy of Sciences No. 256 as of 11 December, 2012, urging to provide public with “informational access and positive repute of the Academy activity”. Notably, the Tietta has been doing it since 2007. I believe this volume to be no disappointment of yours. Now it is autumn, which means the end of field expeditions, recollections of Geological Congress in Australia and other international conferences. Waiting for your materials to publish them soon,

Yu.L. Voytekhovsky, Dr.Sci. (Geol.-mineral.), Prof.
Director of the Geological Institute KSC RAS,
Chairman of the Kola Branch of the Russian Mineralogical Society,
Chairman of Commission for History of the Russian Mineralogical Society
The Tietta Editor-in-Chief

© Коллектив авторов, 2013

© Кольское отделение РМО, 2013

© Комиссия по истории РМО, 2013

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки ГИ КНЦ РАН, 2013



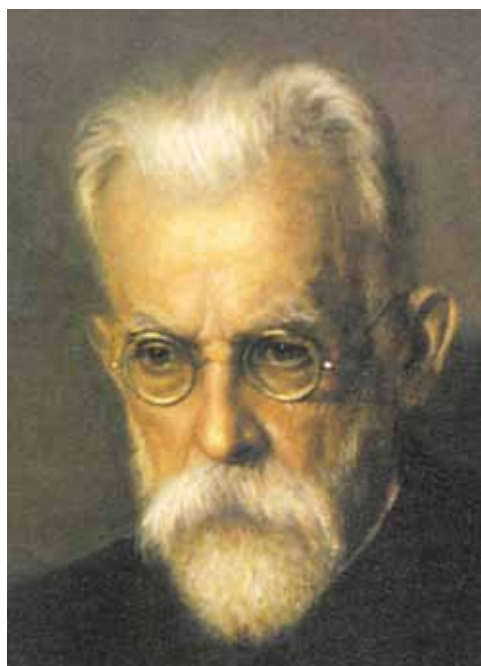
К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В.И. ВЕРНАДСКОГО TO 150TH ANNIVERSARY OF V.I. VERNADSKY'S BIRTH

12 March, 2013 saw the 150 th anniversary of the remarkable Russian geologist and natural phylosopher Acad. V.I. Vernadsky (1863-1945), a founder of geochemistry, biochemistry in particular, and the notion of the noosphere. His elaboration of the issue on the conditions of the Earth spaces within the limits of natural geological bodies can be undoubtedly referred to one of V.I. Vernadsky's greatest achievements. The current article by Prof. Yu.L. Voytekhovskiy briefly outlines these issues.

12 марта 2013 г. исполнилось 150 лет со дня рождения выдающегося российского геолога и натурфилософа акад. В.И. Вернадского (1863-1945) – одного из создателей геохимии, в особенности биогеохимии, и учения о ноосфере. Несомненно, к его крупным заслугам в будущем отнесут и разработку проблемы о состояниях земных пространств в границах естественных геологических тел. Столь же интересны, во многом парадоксальны и побуждают к развитию его представления о сущности и возникновении жизни как вселенского феномена. Они дополняются исследованиями недавно ушедшего акад. Н.П. Юшкина (1936-2012). Кажется, ранее это не обсуждалось. Обе темы коротко рассмотрены в предлагаемой статье.

Пространства земной реальности и принцип Кюри. Категория пространства земной реальности вводится В.И. Вернадским, например, следующим рассуждением. «Натуралист, исходя из школьной рутины, всё время мыслил о едином пространстве, но не о разных природных пространствах, не о состояниях пространства. Он не сознавал, что пространство нашей планеты и вообще пространство планет есть особые пространства, нигде, кроме планет, не наблюдаемые. В течение тысячелетий, говоря о природных или естественных телах, он не сознавал и не утверждал (что сейчас приходится делать), что каждое природное тело и каждое природное явление имеет своё собственное материально-энергетическое пространство, которое натуралист изучает, изучая симметрию. Утверждая это, я ввожу в геологию новое определение – пространство земной реальности, то, которое всегда изучает неизбежно натуралист» [2, с. 166].

Уже в этой фразе видно, что для описания состояний пространств земной реальности В.И. Вернадский нашёл в качестве инструмента адекватное по широте охвата эмпирическое обобщение – принцип диссимметрии П. Кюри. «Продолжающиеся до сих пор попытки свести все природные проявления пространства или пространства-времени в их эмпирическом выявлении к одному Эвклидову пространству не привели к точным результатам и не дают ясной картины окружающего. Мне представляется безнадежным и неоправданным научной логикой продолжать эти попытки.



Вернадский В.И. Vernadsky V.I. 1863-1945.

Мысль Кюри о диссимметрии как состояниях пространства открывает, мне кажется, нам новые возможности, новые пути понимания окружающих нас земных явлений» [2, с. 169].

В чём состоит принцип диссимметрии П. Кюри? «Характеристическая симметрия некоторого явления есть максимальная симметрия, совместимая с существованием явления. Явление



П. Кюри. P. Curie. 1859-1906.

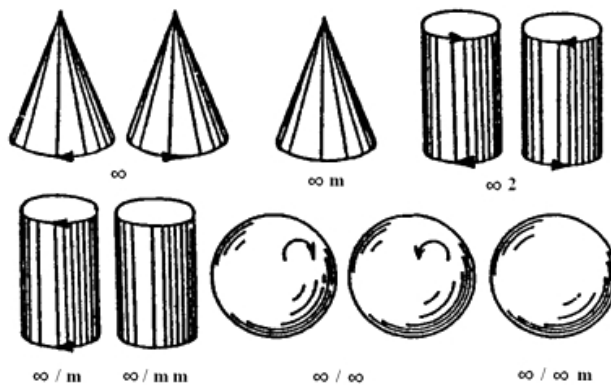
может существовать в среде, обладающей своей характеристической симметрией или симметрией одной из подгрупп ее характеристической симметрии. Иными словами, некоторые элементы симметрии могут существовать с некоторыми явлениями, но это не обязательно. Необходимо, чтобы некоторые элементы симметрии отсутствовали. Это и есть та диссимметрия, которая создаёт явление... Когда некоторые причины производят некоторые действия, элементы симметрии причин должны обнаруживаться в этих произведённых действиях. Когда некоторые действия проявляют некоторую диссимметрию, то эта диссимметрия должна обнаруживаться и в причинах, их порождающих» [7, с. 101-102; 16, 17].

Разрабатывая принцип диссимметрии в форме, пригодной для эмпирических приложений, П. Кюри ввёл представление о предельных (с хотя бы одной осью ∞ бесконечного порядка) группах симметрии. Считается, что найденные им 7 (с учётом энантиоморфных – 10) таких групп характеризуют все пространства земной реальности, в том числе кристаллообразующие среды (рис., в скобках даны геометрические интерпретации): ∞ (вращающийся конус), ∞m (покоящийся конус), $\infty 2$ (скрученный цилиндр), ∞/m (вращающийся цилиндр), $\infty/m m$ (покоящийся цилиндр), ∞/∞ (вращающаяся сфера) и $\infty/\infty m$ (покоящаяся сфера). Представляется, что эта формулировка требует уточнения.

Известно, сколь много внимания В.И. Вернадский уделил изучению живого вещества. Но в чём состоит его специфика как пространства земной реальности? «Изучать живой организм только как пространственное тело, не учитывая в нём одновременного проявления времени, натуралист не имеет возможности, к сожалению, сознательно он это не подчёркивает. В случае

всякого живого вещества <...> натуралист имеет дело в действительности всегда <...> не с пространством, а с пространством-временем. <...> Это есть единственный случай, когда натуралист в окружающей его природе реально сталкивается с пространством-временем, а не с пространством только» [2, с. 192]. Если принять, вслед за В.И. Вернадским, что первейшее свойство живого вещества – его мгновенная изменчивость, нетождественность с собой (не только и не столько по внешней конфигурации, сколько по внутреннему состоянию) через как угодно малое время, то какой предельной группой симметрии его можно описать? Таковая отсутствует.

Система групп симметрии П. Кюри полна как система предельных (с хотя бы одной осью ∞) групп. Но она неполна как система групп симметрии, описывающих пространства земной реальности. Современное философское и естественнонаучное понимание живого вещества требует введения для его описания ещё одной группы симметрии, характеризующей его предельную диссимметрию (топологическую асимметрию), по смыслу противоположной предельной группе симметрии $\infty/\infty m$ покоящейся сферы. Как сказано, она определена не асимметрией внешней формы живого организма (для её описания было бы достаточно примитивной кристаллографической группы 1), не правизной или левизной живого вещества, рассмотренного физико-химически наравне с неживым веществом, а неустранимым из рассмотрения его внутренним движением, которое и есть – жизнь.



Предельные группы симметрии. Limit symmetry groups.

Горная порода как пространство земной реальности. Кристаллические горные породы слагают верхнюю часть литосферы – одной из оболочек нашей планеты и занимают самостоятельное место в иерархии пространств земной реальности, по В.И. Вернадскому. И.И. Шафрановский [10] описал горные породы предельными группами симметрии П. Кюри как текстурированные среды. Идея автора состоит в том, чтобы в структурной теории пространства кристаллической горной породы (петрографического пространства) использовать фундаментальные мате-



Шафрановский И.И. Shafranovsky I.I. 1907-1994.

математические концепции. Много лет назад нечто похожее высказал акад. Ю.А. Косыгин: «Сущность проблемы, по-видимому, состоит в том, чтобы обнаружить такие математические структуры и алгебры, которые были бы изоморфны геологическим системам, то есть позволяли бы их описывать на математическом языке» [6]. На этом пути предложенная В.И. Вернадским категория пространства весьма плодотворна, поскольку указывает направление поиска. В отличие от категории множества, категория пространства требует не только указания на элементы, но и анализа отношений между ними. Фундаментальных отношений (взятых с логическими отрицаниями) между минеральными зёрнами в горной породе всего три: субстанциальная (не) тождественность, видовая (не) тождественность и пространственное (не) контактирование. Этого достаточно, чтобы высказать о кристаллической горной породе нетривиальные суждения.

«Множество \mathfrak{R} элементов любой природы называется топологическим пространством, если оно может быть представлено как объединение некоторого семейства \mathfrak{Z} своих подмножеств, замкнутого относительно объединения любого числа и пересечения любых двух из них. \mathfrak{Z} называется топологией \mathfrak{R} . Если в \mathfrak{R} можно выбрать семейство \mathfrak{N} подмножеств так, что каждое множество из \mathfrak{Z} есть объединение некоторых множеств из \mathfrak{N} , то \mathfrak{N} называется базой топологии \mathfrak{R} » [5]. Одно множество допускает различные топологии. И тогда это будут различные топологические пространства. Известно, что на всяком множестве можно задать тривиальную (\mathfrak{Z} состоит из самого \mathfrak{R}) и дискретную (\mathfrak{Z} содержит любое подмножество \mathfrak{R}) топологии. Применительно к пространству горной породы, в первом случае в качестве топологии предъявляется пространство как целое: $\mathfrak{Z} = \{\mathfrak{R}\}$, во втором – топология включает все возможные сочетания минеральных зёрен: $\mathfrak{Z} = \{2^{\mathfrak{N}}\}$. В первом

случае базой топологии является сама горная порода, во втором – слагающие её минеральные зёрна. Дискретная топология пространства горной породы позволяет выполнять все логические процедуры: выделять отдельные зёрна и их агрегаты; мономинеральные, парагенетические и любые другие ассоциации. Но следует признать, что поиски «правильного» представления об устройстве пространства горной породы имеют под собой желание увидеть в нём промежуточную – между двумя указанными крайностями – топологию.

«Отношение \clubsuit называется: рефлексивным, если \forall (для любого) $x: x \clubsuit x$; симметричным, если $\forall x, y: x \clubsuit y \Rightarrow$ (следует) $y \clubsuit x$; транзитивным, если $\forall x, y, z: x \clubsuit y, y \clubsuit z \Rightarrow x \clubsuit z$; антирефлексивным, если $\forall x, y: x \clubsuit y \Rightarrow x \neq y$; антисимметричным, если $x, y: x \clubsuit y, y \clubsuit x \Rightarrow x = y$. Сочетаясь, эти элементарные отношения порождают отношения сложные: транзитивность + рефлексивность + симметричность = эквивалентность; транзитивность + антирефлексивность = строгий порядок; транзитивность + рефлексивность + антисимметричность = нестрогий порядок; транзитивность + рефлексивность = квазипорядок; рефлексивность + симметричность = толерантность» [9, 11]. Анализ приведенных выше межэлементных отношений (и их логических отрицаний) в кристаллической горной породе показывает, что она есть пространство толерантности с образующим отношением неконтактирования минеральных зёрен.



Косыгин Ю.А. Kosygin Yu.A. 1911-1994.

Как интерпретировать этот результат? Если изучение природы состоит в поиске структур, понимающих один из названных выше порядков, то ответ выглядит так. Пространство толерантности – не структура. Этому препятствуют наличие симметричности и отсутствие транзитивности у порождающего отношения. Но именно благодаря отказу от транзитивности толерантность есть логическое расширение эквивалентности, а про-

странства толерантности суть обобщения классификаций, лежащих в основаниях всех естественных наук как первый шаг, требующий шага второго. Если классификации разбивают целое на части, то пространства толерантности возвращают им целостность (именно поэтому их часто называют классификациями с размытыми границами). Итак, концепция толерантности нетривиальным образом – через отношение неконтактирования минеральных зёрен – выражает идею целостности пространства горной породы.

«Мерой μ в множестве \mathfrak{R} называется вещественная, неотрицательная, монотонная, аддитивная и ограниченная функция с областью определения в некоторой алгебре \mathfrak{Z} подмножеств множества \mathfrak{R} . Множество с мерой называется измеримым пространством» [5]. Применительно к пространству горной породы мерами будут: число минеральных зёрен данного вида в некотором объёме пространства; их объёмы; площади их сечений, измеряемые под микроскопом и др. Таким образом, горная порода – измеримое пространство.

«Множество \mathfrak{R} элементов любой природы называется метрическим пространством, если для его любых двух элементов i и j определено вещественное число h_{ij} , называемое метрикой (расстоянием) и обладающее свойствами: (i) $h_{ij} \geq 0$, причём $h_{ij} = 0$ тогда и только тогда, когда $i = j$; (ii) $h_{ij} = h_{ji}$ для любых i и j ; (iii) для любых i, j, k выполнено $h_{ij} + h_{jk} \geq h_{ik}$ » [5]. Математика представляет большой список метрик, позволяющих вычислять расстояния между отдельными минеральными зёрнами и их любыми ассоциатами [4]. Многие метрики выражаются через меры, тем самым связывая разделы теории.

Определение метрики позволяет построить следующий этаж теории для анализа пространственных корреляций элементов в горной породе. В терминах матероновской геостатистики автором построено представление о горной породе как пространственно распределённой случайной функции. Показано, что горные породы (по крайней мере магматического генезиса) не являются случайной мозаикой. Каждое минеральное зерно в них корректирует априорные вероятности минеральных зёрен в своём ближайшем окружении [4]. В этом смысле кристаллическая горная порода – коррелированное (частично упорядоченное) пространство. Насколько сильны и каким физическим механизмом реализуются пространственные корреляции – это составляет предмет специального исследования конкретной горной породы.

Проблема возникновения жизни. Есть тема, объединяющая научное творчество двух выдающихся российских геологов – акад. В.И. Вернадского и акад. Н.П. Юшкина. Это проблема возникновения жизни как вселенского феномена. Ни один, ни другой, ни кто-либо ещё не дали её удовлетворительного решения. Но следует отдать должное мыслителям, осмелившимся и сумевшим содержательно говорить о ней.

В.И. Вернадский обратился к проблеме жизни в рамках развиваемой им концепции биосферы, указав «на принадлежность жизни к таким же общим проявлениям реальности, как материя, энергия, пространство, время» [3, с. 155]. Он рассматривал жизнь на всех возможных уровнях иерархии: биологического индивида; биологического вида, проявленного в смене поколений; биоценоза; биокосной системы (например, почвы); биосферы; наконец, космического явления. Нас в первую очередь интересуют два аспекта проблемы: вечность жизни и её специфическое отношение ко времени.



Юшкин Н.П. Yushkin N.P. 1936-2012.

Первый аспект содержится в следующем эмпирическом обобщении. «Между живыми и косными естественными телами биосферы нет переходов – граница между ними на всём протяжении геологической истории резкая и ясная» [3, с. 172]. Действительно, если, согласно принципу Ф. Реди, живое не произошло от косного, а третьего не дано, то жизнь существовала всегда. Очевидная предпосылка тезиса – актуальная вечность вселенной [1].

Второй аспект обозначен, например, следующей формулировкой. «Для тела живого организма отделить время от пространства невозможно. Смерть организма, не существующая в косных телах биосферы, и есть такое отделение» [2, с. 191]. Из неё следует, что время дано живому не так, как косному. В отличие от косных, живые тела проживают отпущенное время активно (органично, имманентно). Окончание их времени обозначено качественным переходом (умиранием, прекращением жизни) без исчезновения их (жизни и времени) носителя – косного тела. Но тогда не является ли жизнь как таковая вселенским часовым механизмом, фиксирующим феномен времени жизнями биологических индивидов, видов, биоценозов, биосфер? Представляется, это и имел в

виду В.И. Вернадский – выражаясь метафорически, вселенские часы «тикают» жизнями биологических индивидов, видов, биоценозов, биосфер...

Н.П. Юшкин обратился к теме «минералогия и жизнь» очень рано, в дипломных работах, рассматривая происхождение месторождений самородной серы с участием бактерий. Одна из его первых работ в академических журналах – критический анализ книги М.В. Иванова «Роль микробиологических процессов в генезисе месторождений самородной серы» [12]. На собственном материале проблема была проанализирована им в напумевшей кандидатской диссертации, ставшей диссертацией докторской [13]. Постепенно эта тема стала одной из ведущих в его творчестве с целым рядом разделов: роль минералов в происхождении и обеспечении жизни, сингенез и коэволюция живого и минерального миров, витаминералогия (минералогия жизни) [8, с. 28].

Что принципиально отличает взгляды Н.П. Юшкина и В.И. Вернадского на проблему происхождения жизни? Казалось бы, «концепция углеводородной кристаллизации жизни» – это лишь попытка представить её как естественное окончание минералообразующего процесса [14, 15, 18, 19]. Какая при этом может быть вечность жизни? Но так ли противоречивы их точки зрения? Пристальный взгляд обнаруживает скорее их согласованность. Действительно, вечность жизни, по В.И. Вернадскому, можно помыслить лишь как интеграл по бесконечному числу рождающихся и исчезающих космических тел – носителей жизни. Здесь легко уклониться в религиозную философию. Но логика естествознания требует признать, что известная нам форма жизни должна была зародиться хотя бы однажды, если угодно, с последующей панспермией. Представляется, что именно эту возможность и пытался обосновать Н.П. Юшкин на примере планеты Земля.

Заключение. Историкам и философам естественных наук ещё предстоит понять, почему до сих пор не построена теория строения кристаллической горной породы из видимых элементов – минеральных зёрен при том, что теория строения кристалла из невидимых атомов химических элементов построена уже 100 лет назад. Мы не знаем, какую математическую идею заложила природа в строение кристаллической горной породы, в том смысле, что в строение кристаллов она заложила идею 230 пространственных групп Фёдорова-Шёнфлиса. Автором разработано представление о кристаллической горной породе как топологическом, толерантном, измеримом, метрическом и частично упорядоченном пространстве. Для одной горной породы могут быть определены различные топологии, меры и метрики. Тем самым одно пространство получает различные, взаимно дополняющие представления. Такая относительность не противоречит тому, что одно из представлений может оказаться фундаментальным, характеризующим пространство горной

породы наиболее рационально. Например, кристаллическое пространство «строится» на волновых и корпускулярных представлениях. Но лишь во втором случае выводимы фёдоровские группы, признанные фундаментальным представлением этого пространства. Подчеркнём, что в предложенных подходах ключевую роль играет категория пространства, систематически введенная в естественные науки В.И. Вернадским.

Что касается проблемы происхождения жизни, есть ощущение того, что источник многих логических тупиков содержится в принципе Ф. Реди. По-видимому, противопоставление живого косному (а третьего не дано) в категорической форме не верно. Вероятно, естественные физико-химические (в том числе минералообразующие) процессы, подразумевающие потоки вещества и энергии (процессы самоорганизации), приводили к образованию всё более сложных высокомолекулярных соединений (структур), обладавших теми или иными частными свойствами живого (например, репликация, по Н.П. Юшкину). В некоторый момент совершился качественный скачок – образование естественных тел (по В.И. Вернадскому), носителей комплекса автокаталитических реакций, который мы и называем жизнью. Возможность структур на границе живого и косного доказывается существованием вирусов.

1. Аксёнов Г.П. В логике вечности жизни. М.: ИИЕТ РАН, 2011. 70 с.
2. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и её окружения. М.: Наука, 1965. 375 с.
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988. 520 с.
4. Войтеховский Ю.Л. 12 этюдов на темы кристалломорфологии, минералогии и петрографии. Апатиты: К & М, 2011. 204 с.
5. Вулих Б.З. Краткий курс теории функций вещественной переменной. М.: Наука, 1965. 304 с.
6. Косыгин Ю.А. Статические, динамические и ретроспективные системы в геологических исследованиях // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1969. № 6. С. 9-17.
7. Кюри П. О симметрии в физических явлениях: симметрия электрического и магнитного полей // Избранные труды. М.-Л.: Наука, 1966. С. 95-113.
8. Николай Павлович Юшкин / Сост. Л.А. Овчинникова и др. М.: Наука, 2011. 253 с.
9. Усманов Ф.А. Основы математического анализа геологических структур. Ташкент: ФАН, 1977. 205 с.
10. Шафрановский И.И. Группы симметрии в структурной петрологии // Зап. ВМО. 1956. № 4. С. 491-497.
11. Шрейдер Ю.А. Равенство, сходство, порядок. М.: Наука, 1971. 256 с.
12. Юшкин Н.П. О книге М.В. Иванова «Роль микробиологических процессов в генезисе месторождений самородной серы» // Литология и полезные ископаемые. 1965. № 1. С. 134-136.
13. Юшкин Н.П. Минералогия и парагенезис самородной серы в экзогенных месторождениях. Автореф. дис. уч. ст. к.г.-м.н. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1967. 18 с.

14. Юшкин Н.П. Концепция углеводородной кристаллизации жизни // Минералогия и жизнь: биоминеральные взаимодействия. Тез. докл. II между. семинара. Сыктывкар, 17-22 июня 1996 г. Сыктывкар: Геопринт, 1996. С. 73-74.
15. Юшкин Н.П. Минеральный организобиоз. Концепция углеводородной кристаллизации жизни // Лекции лауреатов Демидовской премии. 1993-2004. Екатеринбург, 2006. С. 275-303.
16. Curie P. Sur la symetrie dans les phenomenes physiques, symetrie d'un champ electrique et d'un champ magnetique // J. de Phys. 1894. III. 3. P 393-416.
17. Curie P. Sur la symetrie dans les phenomenes physiques, symetrie d'un champ electrique et d'un champ magnetique // Oeuvres de P. Curie. Paris. 1908. P 118-141.
18. Yushkin N.P. Natural polymer crystals of hydrocarbons as models of prebiological organisms // J. Crystal Growth. 1996. V. 167. N 1-2. P. 237-247.
19. Yushkin N.P. Hydrocarbon crystals as protoorganisms and biological systems predecessors // Instruments, methods and missions for astrobiology. San Diego. 1998. V. 3441. P. 234-246.

Войтеховский Ю.Л., д.г.-м.н., проф., Аналитик

ХАН УРАН И СТРАНА УРАНОФАНИЯ URANIUM KHAN AND URANOFANIA COUNTRY

Crystalline structures of minerals are commonly presented as polyhedra with anions at vertexes (oxygen atoms, as a rule) and cations in the centre (atoms of metals). Such polyhedra are often tetrahedra and octahedra. Along with these, there others, e.g. bipyramids. Currently, 90 uranium minerals have been studied, in their structures 6-, 5- and 4-zgonal bipyramids have been found. In the coming fairy-tale the are called 6-, 5- and 4-facet marquees.

Пролог

Возвратившись из дальних странствий по Эвдиалитии, Лабунцовитии и Ломоносовитии, хан Уран позвал визиря и сказал: «Заморские дворцы, конечно, великолепны, но построены однообразно — из октаэдров и тетраэдров. В моей стране Уранофании¹ должен быть свой архитектурный стиль. И чтобы к утру был готов проект дворца в



Уранофан. Uranofan.

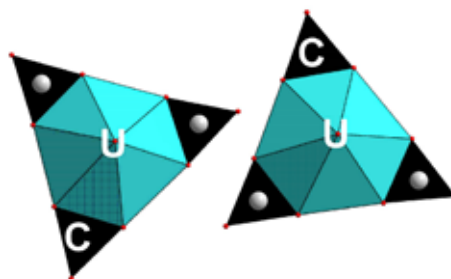
восточном стиле, а не то велю отрубить тебе голову». Визирь думал всю ночь, и под утро к нему пришла с виду простая, но на самом деле гениальная мысль — шатёр: он и для жизни удобен и напоминает о славном кочевом и боевом прошлом. Хану идея понравилась, и повелел он всем уранам поселиться в шатрах. Каждый мог выбрать себе шатер по вкусу и по достатку: шестигранный, пятигранный, четырёхгранный или трёхгранный.

Конечно, в трёхгранном шатре никакой уран не поместится, но для остальных обитателей сойдётся. Все понимали, что четырёхгранные и трёхгранные шатры — всего-навсего октаэдры и тетраэдры, но почтительно называли их малыми шатрами. А почему бы и нет? Ведь величают же египтяне свои полуюктаэдры пирамидами.

Серия первая

Перво-наперво построили роскошный шестигранный шатер для любимого хана, который так и назвали **либигитом**. К шатру с трёх сторон примыкали треугольники с чёрными, как уголь, слугами, готовыми днём и ночью выполнить любой каприз хана. Вокруг шатра расположились слуги покрупнее — кальциевые, которые неустанно гасили четыре отрицательных заряда ханского жилища. Комфорт дополняли несколько бассейнов (по-научному молекулы воды).

Шатёр хану понравился, и он велел построить ещё несколько точно таких же для своих друзей, но с учётом их выбора зарядогасителей. Среди друзей хана были сплошь геологи (они ведь тоже кочевники), преимущественно американские. Для геолога и редактора журнала "Economic geology" Бейли построили шатёр **бейлиит** с магниевыми гасителями заряда. Для геолога Андерсона разбили шатер **андерсонит** с натрий-кальциевыми гасителями. В честь Свартца соорудили **свартцит** с кальций-магниевыми, а в честь Шрекингера



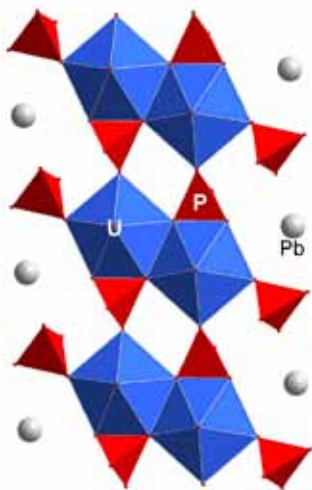
Либигит. Libigite.

¹ По минералу уранофан, что по-гречески означает «присутствие урана».

(правда, геолога австрийского) – **шрекингерит** с кальций-натриевыми слугами. **Цейкаитовый** дворец обслуживали зарядогасители натриевые, а **гримзелитовый** (из области Гримзел, что в Швейцарии) – калиевые и натриевые.

Серия вторая

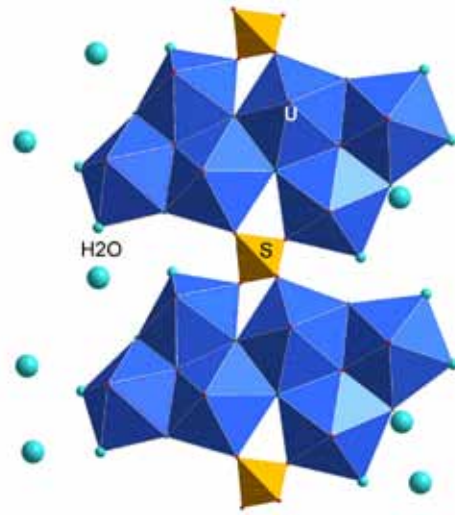
Однажды до хана дошли слухи, что царь Шахрияр прогнал за неверность свою жену Шахерезаду. Хан пригласил царицу к себе, чтобы послушать её сказки. Шахерезада согласилась, но при условии, что у неё будет свой собственный дворец. Хан велел построить двухшатровые апартаменты – для себя и гостыи. А чтобы слуги не пугали её своей чернотой, заменили тесные треугольники просторными фосфорными тетраэдрами, которые заодно освещали помещения. Пригласили также дорогих гасителей заряда – свинцовых. И хотя шатры были пятигранные, Шахерезаду это устроило. А визири тотчас пристроили свои двухшатровые апартаменты, чтобы всегда быть поблизости. Эту вереницу шатров назвали конечно же, в честь канадского минералога – **парсонсит**.



Парсонсит. Parsonsite.

Точно такие же виллы и с такими же свинцовыми гасителями зарядов построили в **халлимондите**, однако тетраэдры в них были мышьяковые, а к свинцовым зарядогасителям добавили ещё и воду.

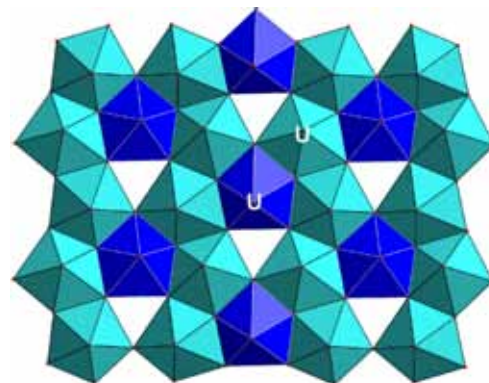
Как ни очаровательна была Шахерезада, её сказки скоро наскучили хану, и он предпочёл ей нескольких, но молчаливых жён. Сдвинули три парсонситовые виллы (не пропадать же сооружениям) и заменили фосфорные тетраэдры сульфатными. Вышла большая экономия – вместо 12 тетраэдров фосфора использовался всего один тетраэдр серы. Жёны к тому же могли принимать сероводородные ванны, хотя и простой воды было предостаточно. Нечего и говорить, что и визири тотчас обзавелись молчаливыми жёнами и присоединили свои шестишатровые гаремы к ханскому. Эта вереница шатров получилась самая широкая в Уранофании. Громоздкие гаремы не



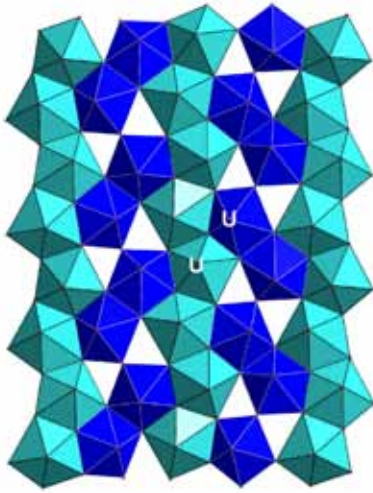
Уранопилит. Uranopilite.

нуждались в слугах – жёны сами ухаживали за ханом и сами же гасили заряды (а для чего же ещё нужны жёны?). А мелкие услуги оказывали водороды, которые были настолько малы, что их никто не замечал. Гаремный посёлок назвали **уранопилитом** (что в переводе с греческого означает «войлок» – из-за бархатистого облика агрегатов).

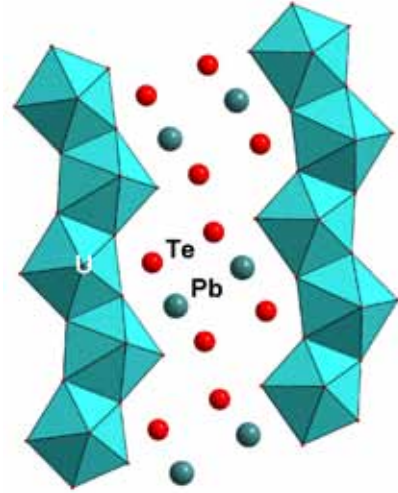
Брачные узы стали тяготить хана, и он перешёл на услуги наложниц. Они не докучали ни сказками, ни приставаниями и тем самым сэкономили его время. Хан велел придвинуть все имеющиеся в наличии пятизвёздочные (простите, пятигранные) шатры вплотную друг к другу, оставив между ними небольшие треугольные дворики – для общения наложниц. Однако наложниц оказалось слишком много и пришлось построить для них несколько посёлков (наподобие Рублёвки). Поселения с треугольными двориками обходились без слуг (наложниц перевели на самообслуживание) и различались лишь гасителями зарядов – железо-магниево-свинцовые в **ришетите**, свинцовые в **масюйте**, бариевые в **протасите** и **биллетите**, кальциевые в **беккерелите**, калиево-кальциево-стронциевые в **агриньерите** и калиевые в **компреньясите**. Глядя на названия шатров, народ недоумевал: конечно, для своих друзей – главного геолога Горного союза Верхней Катанги



Протасит. Protasite.



Фурмарьерит. Fourmarierite.



Моктесумит. Moctezumite.

Рише и бельгийского геолога Масюи – хану никаких наложниц не жалко, но какое отношение к наложницам имеют бельгийский кристаллограф Билье, французский физик Беккерель и инженер минералогической лаборатории Комиссии по атомной энергии Франции Агринье?

Более комфортное проживание обеспечили в поселениях **шепите** и **меташепите** со двояными треугольными дворицами, в которых можно посплетничать и обсудить шопинги. А в **фурмарьерите**, названном конечно же в честь геолога (хотя и бельгийского происхождения) Фурмарье, – добавили к тому же и свинцовых гасителей заряда.

И ещё один поселок построили с учётом всех вкусов – с уединёнными и двоянными дворицами и с вычурным названием **вандендрисшеит** (в честь другого бельгийского геолога Вандендрисше).

Серия третья

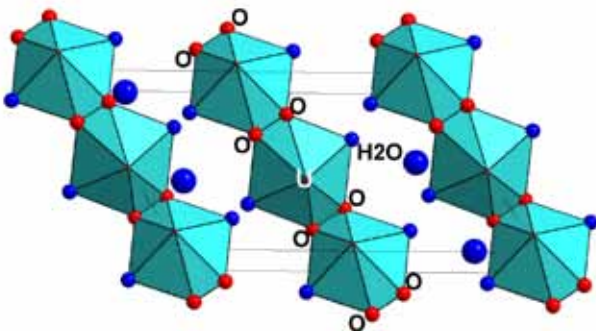
Но вот хан решил – никаких жён и наложниц, лучше заняться искусствами. Свою студию хан, не заморачиваясь, назвал **студтитом** (в честь опять же бельгийского геолога Студта). С виду шатёр шестигранный, но диковинный. Для его строительства использовались, кроме обычных уранильных групп (O-U-O), ещё и пероксидные (O-O) сблизкими (1,5 ангстрема вместо обычных 2.5) расстояниями между кислородами. Поскольку пероксидные детали – энергосберегающие (заряд

двух кислорода не 4-, а 2-), студия не нуждалась в услугах гасителей заряда. Вокруг шатра били фонтаны, переделанные из бассейнов. Хан гордился студтитом как уникальным пероксидным сооружением. А визири (им ведь также надо приобщиться к высоким искусствам, а не то останешься без головы) неохотно расстались со своими жёнами.

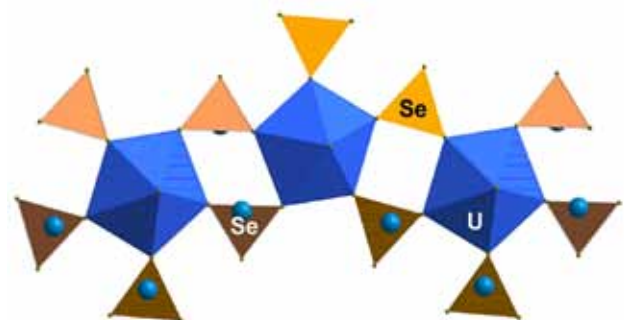
Чтобы в промежутках между духовными занятиями можно было подкрепиться, в торговые ряды доставили **моктесумит** из рудника Моктесумы, что в Мексике. В пятигранных шатрах уранские купцы торговали заморскими винами и восточными сладостями. Ряды обслуживали свинцовые и теллуровые гасители заряда.

Но вот и высокие искусства наскучили хану. Он наконец решил заняться государственным делами. А подобные дела не терпят суеты. Тут нужны тишина и сосредоточенность. Больше всего для этого подходит изолированный дворец. Пришлось демонтировать часть сооружений моктесумита и растащить пятигранные шатры, объединив их через селеновые треугольники в **демесмэкерит**, названный в честь очередного геолога Демесмэкера, который занимал долговыговариваемую должность – директор геологического департамента Горного Союза Верхней Катанги, Африка. Вокруг шатров оставили бассейны, и изысканных свинцовых и медных гасителей зарядов.

Однако для чиновников такие излишества как Se-светильники, бассейны и просторные ша-



Студтит. Studtite.



Демесмэкерит. Demesmaekerite.



Вальпургит. Valpurgite.

тры, не имели смысла, они только отвлекали от государственных дум. Решили перейти на скромные четырёхгранные шатры – **вальпургитовые** и **ортовальпургитовые**, привезённые из Вальпургиса, что в Германии, а также **делоритовые** и **деррикситовые** (подарок геолога Деррикса из Заира). Чиновничьи кабинеты обслуживались бариевыми и медными гасителями. Октаэдры меди выписали со склада **купроскладовскита**, а самих гасителей заряда теперь называли «менеджерами». Кроме того, барышни на все вкусы (мышьяковые и молибденовые в тетраэдрической упаковке и селеновые в треугольной) предлагали чай, кофе и не только...

Изолированные четырёхгранные шатры с фосфорными светильниками прижились и даже вошли в моду. И вот уже целые кварталы застроены типовыми домами с малогабаритными квартирами и похожими названиями: **отенит** (прибыл из Отена, Франция) да **метаотенит**, **торбернит** да **метаторбернит**, **салезит** (названный в честь ещё одного друга – американского геолога Салеса), **средгоддит**, **ураноцирцит** и **метаураноцирцит**. А в **абернатите** (названном в честь простого механика Абернати, нашедшего минерал в штате Юта) и **цейнерите** (и, конечно, **метацейнерите**) заменили фосфорные тетраэдры на мышьяковые (на всякий случай, вдруг понадобится кого-нибудь отравить). Дворцами эти постройки не назовёшь (и гербы у них простые – $P2_1$), но зато дешёвы и со всеми удобствами – фосфорным освещением и бассейнами. Учёные их назвали ласково урановыми слюдами, а народ – Черемушка-

ми (тоже «ласково»...). Особенно много бассейнов (12 молекул на душу урана) оказалось в торберните и цейнерите (названных в честь шведского минералога Торберна и немецкого физика Цейнера). Их стали использовать как водные стадионы.

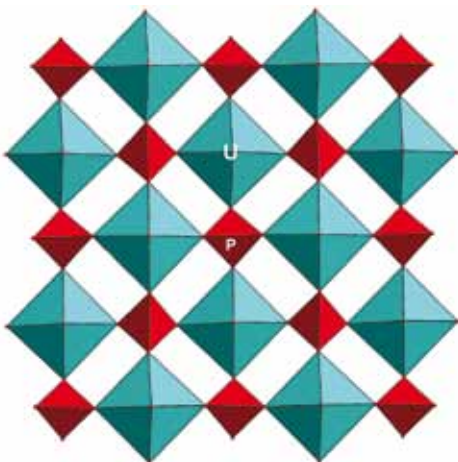
Разнообразие однотипных построек достигалось за счёт многочисленных гасителей заряда – Ва, Са, К, Mg, Al, Cu. В редких случаях использовалась и аммонийная группа NH_4 , её даже включили в название – **урамфит** (**уран+аммоний+фосфат**). А когда заменили половину фосфорных тетраэдров на мышьяковые, то получился **урамарсит** (**уран+аммоний+арсеникум**).

И только стронций, закалённый боец за справедливость (всё равно какую!), пошёл своим путём. Для пропаганды идей коммунизма среди наложниц, он поселился в одной из синтетических построек, коих в последнее время появилось великое множество, и все – точная копия натуральных слюдок (очень удобно для конспирации!).

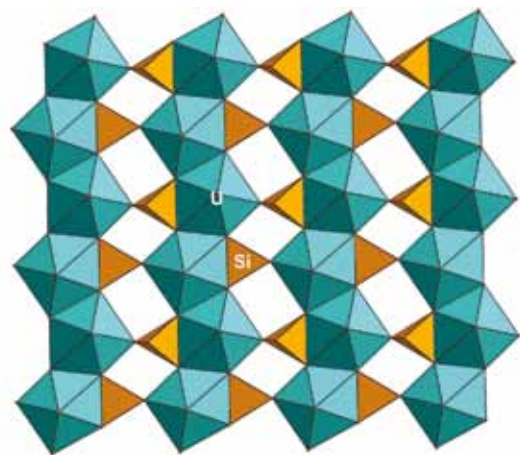
Серия четвёртая

Постройки из четырёхгранных шатров стали популярными у простых уранов, а зажиточные хотели иметь более просторные шатры, вышколенных слуг, именитых гасителей зарядов и изящные фонтаны. Пример подал сам хан. Он забросил государственные дела и перебрался в специально для него отстроенный дворец **уранофан** с гербом $P2_1/b$, который на всех произвёл впечатление своей красотой и оригинальностью. Пятигранные шатры соединялись в бесконечные анфилады (что там анфилады Петродворца...). В них расположился Хан со своими жёнами и наложницами, а в трёхгранных шатрах (попросту в тетраэдрах) разместилась надёжная, как кремль, охрана. Вокруг шатров находились многочисленные бассейны, чтобы наложницы могли купаться и любоваться своим отражением. Между бассейнами разместились евнухи (для присмотра за наложницами), каждый звался кальцием. Они же по совместительству гасили заряды.

А когда наняли низкооплачиваемых калиево-натриевых гасителей, получился обыкновенный

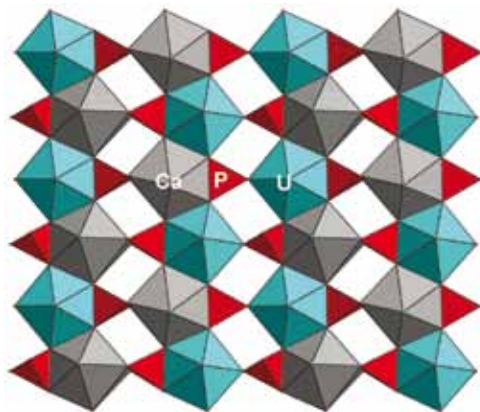


Отенит. Ottenite.



Уранофан. Uranofan.

болтвудит (названный в честь американского радиохимика Болтвуда). Хан подарил его своему визирю. И зря. Визирь поместил болтвудит в нагретый раствор с CsCl и обменял обычные калий и натрий на радиоактивный цезий. Вся постройка при этом сохранилась в целостности и невредимости. Визирь стал первым, кто показал, что с помощью болтвудитов мир можно спасти мир от угрозы за-



Ульрихит. Ulrichite.

грязнения радиоактивными отходами. А ещё учёным удалось внедрить Np^{5+} в уранофан, но только синтезированный при $100^\circ C$ и притом в виде порошка. Это Хана не устроило и он потерял интерес к подобным экспериментам.

Другие члены большого семейства уранофана (11 природных и почти столько же синтетических) традиционно обслуживались силикатной прислугой, которая сидела в тетраэдрах, поочерёдно глядящих вверх и вниз. Гасители заряда в **склодовските** (в честь знаменитой Марии Склодовской-Кюри) – магниевые, в **казолите** (прислали из местечка Казоло, что в Заире) – свинцовые и в **орсините** – кобальтовые. Но особенно отличился **шмиттерит** (в честь мексиканского минералога Шмиттера) – единственный в своем роде уранил-теллурид. В нём колонны из пятигранных шатров объеди-



Франсвиллит. Francevillite.

няются четырёхзарядным теллуrom в квадратно-пирамидальной упаковке и что особенно круто, со стереоактивной неподелённой парой.

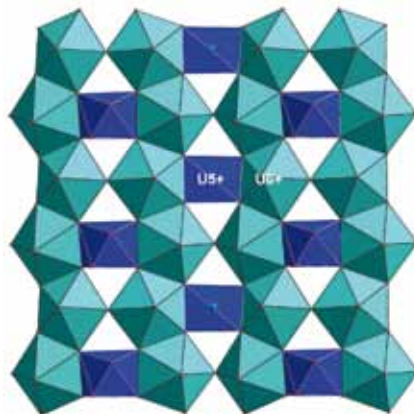
Но вот разразился мировой финансовый кризис, и каждый выживал, как мог. **Ульрихит** половину своих пятигранных шатров сдал в аренду кальцию.

Франсвиллит из Франсвилля, что в Габоне, также в целях экономии заменил половину пятигранных шатров ванадиевыми четырёхгранными пирамидами, соединёнными попарно, а для гашения заряда нанял солидный барий, который теперь брался за любую работу.

Остальные шатры франсвиллитового семейства отличались лишь гасителями заряда. В **курьените** (названном в честь французского минералога Курье) – свинцовые. В **сенжьерите** (в честь Сенжье, простого сотрудника Горного союза Верхней Катанги) – медные. Только **ураносферит** пошёл на более радикальные меры экономии – заменил ванадий висмутом и обошёлся без гасителей заряда (зато приобрёл глобулярную форму).

В **спригтите**, **сейрите** и **кюриите** недвижимость сильно подорожала. Кто побогаче, захватил пятигранные шатры, другим достались менее просторные четырёхгранные. **Велсендорфит** нахватал такое количество пятигранных и четырёхгранных построек, что стал самым большим доходным домом длиной 56 \AA . И во всех этих строениях использовались свинцовые зарядогасители.

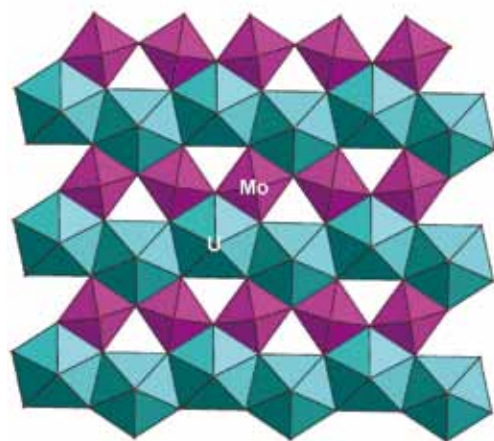
Но коррумпированные чиновники придумывали всё новые способы, как обогатиться урановое население. Ссылаясь на финансовые трудности, они отобрали у шестивалентных уранов по заряду (а у некоторых даже по два). Нечего и говорить, что сами чиновники не пострадали и по-прежнему имели высокие зарплаты (простите – заряды) и занимали просторные пятигранные шатры. **Виартит** (в честь французского минералога Виарта), единственный содержащий пятивалентный уран, состоял из четырёхгранных шатров. А в **лантаните** в таких шатрах поселились четырёхвалентные ураны. Если в виартите гаситель заряда – скромный Ca, то в лантаните и гасить-то нечего...



Виартит. Viartite.

Серия пятая

Не всем пришлись по вкусу порядки в стране Уранофании. Оппозиционеры распространяли листовки, обличающие тоталитарный режим, и хан приказал изолировать возмутителей спокойствия. В местах (не столь отдаленных) построили лагерь, окружённые глубокими рвами с водой.

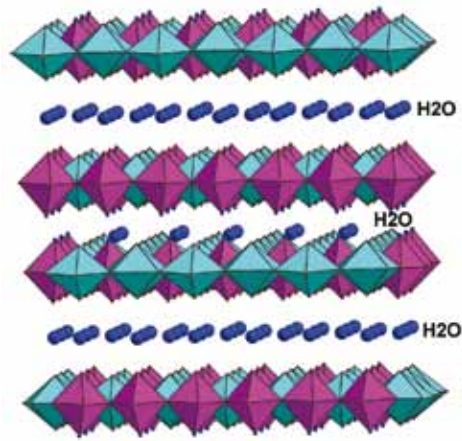


Умохоит. Umochoite.

Узники совести жили вполне комфортно в пятигранных шатрах, а молибденовая охрана разместилась в куда более скромных – четырёхгранных полуоктаэдрах, у которых к тому же один угол всегда сырой. Камеры соединялись между собой, и заключенные могли ходить друг к другу в гости, а охрана жила более изолированно. Лагерь назвали умохоитом – по его обитателям урану и молибдену, но диссиденты расшифровывали название иначе: ум один хорошо (а два хуже). На каждого узника приходился охранник, да и вода кругом, так что бежать некуда (что там Соловки!). Многие смирились с вынужденным уединением – писали мемуары, открывали новые галактики и строчили обличительные памфлеты. Другие же прыгали в воду. Некоторые до сих пор не вернулись (видно далеко заплыли или предпочли свободное плавание заточению). Вскоре охранников оказалось больше, чем узников (а учёные до сих пор ломают

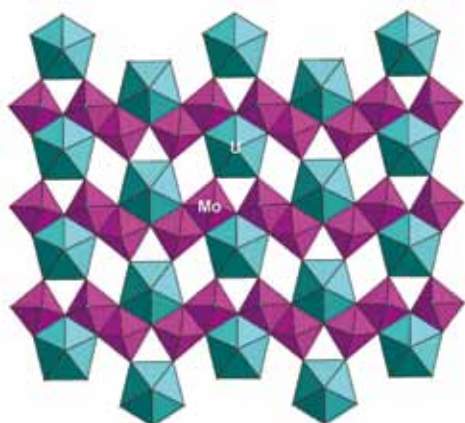
голову над нестехиометричным умохоитом, в котором урана меньше, чем молибдена).

Когда же охранников стало в два раза больше охраняемых, тюрьму пришлось перестроить. Половину шатров убрали за ненадобностью, а молибденовые полуоктаэдры достроили до октаэдров и соединили попарно. В результате стража оказалась в двухшатровых смежных номе-

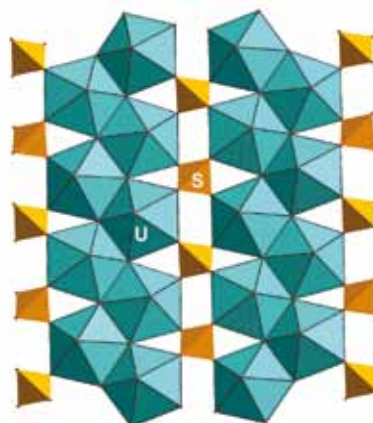


рах и могла общаться друг с другом, а заключённые, наоборот, – в одиночных изолированных. Теперь охрана спала спокойно: ни один узник не мог ускользнуть. Новый тюремный замок получился настолько оригинальным, что его так и назвали – иригинит.

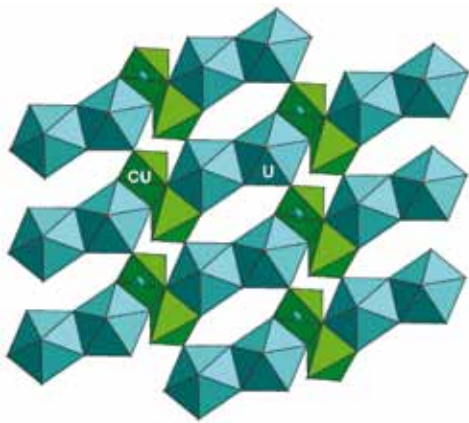
Поговаривают, что предприимчивые дельцы собираются там устроить гостиницу для туристов, как это принято за границей, и номера будут оччень дорогими. И уже спроектировали новые гостиницы, которые якобы переделаны из тюрем. Успешным оказался циппеитовый проект со сдвоенными пятигранными шатрами и длинными коридорами, перегородженными серными тетраэдрами. Типовые гостиницы обслуживались разными зарядогасителями и назывались соответственно – циппеитом (K), Na циппеитом, Mg циппеитом, Zn циппеитом, Co циппеитом. Когда же циппеиты изрядно всем надоели (австрийский



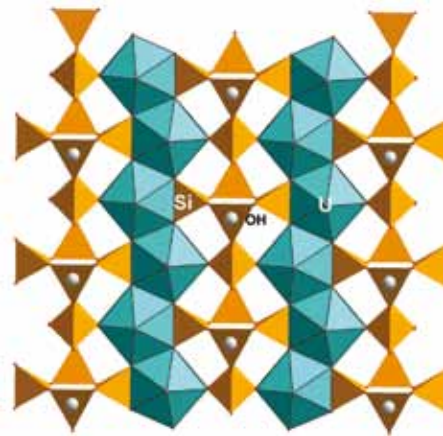
Иригинит. Irginite.



Циппеит. Cippeite.



Ванденбрандеит. Wonderbrandeite.



Хейвиит. Heviite.

минералог Циппе и не подозревал, что их будет так много), соорудили марекоттит, хотя он мало чем отличался от Mg-циппеита. Особой популярностью пользовалась гостиница для молодожёнов ванденбрандеит (в честь бельгийского геолога ван ден Бранде). В ней пятигранные изолированные двухшатровые апартаменты обслуживались медными слугами из четырёхгранных – также сдвоенных шатров, которые якобы когда-то были помещениями для надзирателей. Чтобы молодожёнов никто не тревожил, гасителей заряда уволили.

Серия шестая

Однажды хану донесли, что коварный сосед готовится совершить набег на его земли. Для укрепления границ повелел хан построить оборонительную крепость и назвал её **соддиитом** (при чём здесь английский физик Содди?). Пятигранные шатры объединили в ряды, которые поставили вдоль и поперёк, прочно скрепив силикатными кирпичами. Военачальники расположились в шатрах, но без привычных удобств: вода, конечно же, была (прямо в шатрах), но ни жён, ни слуг, ни наложниц. Одни янычары с кремневыми ружьями засели в тетраэдрах.

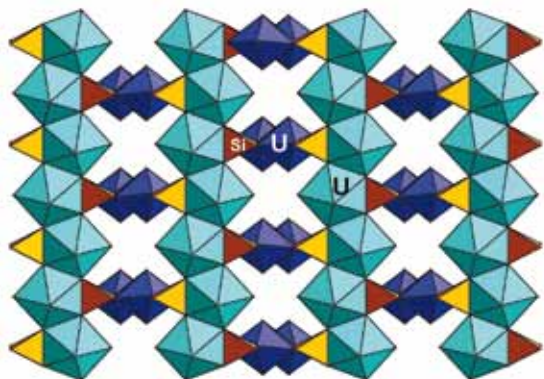
Вид со всех сторон ощетилившейся крепости с её амбракурами устрасил и обратил врагов в бегство. Правда, злые языки говорят другое: дескать, зачем противнику брать крепость, если в

ней нет ни одной женщины.

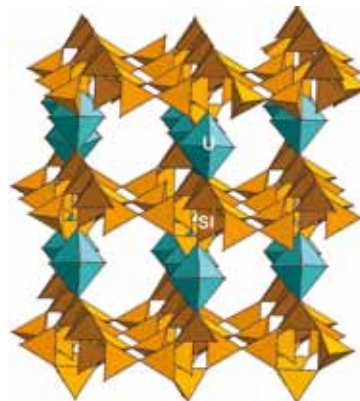
Так или иначе, хан решил усилить обороноспособность страны и приказал привезти из резервации Хейви, что в Калифорнии, казарму под названием **хейвиит**. Военачальники разместились, как всегда, в шатрах, а солдаты расквартировались по тетраэдрам, выстроенным бесконечными шеренгами в три ряда. На каждого начальника приходилось по два бассейна и полденщика кальция (вода-то бесплатная, а денщикам платить надо). Солдаты же довольствовались гидроксильными умывальниками (ОН-группами), подвешенными к тетраэдрам (да и то не ко всем). Но им, солдатам, всё нипочем, они ведь не простые, а силикатные, и правильнее называть их сиддатами.

Казарменный стиль прижился. И даже получил развитие. Чтобы усилить военную мощь, Хан повелел привезти из ближайшего карьера силикатные кирпичи и соединить трёхрядные сиддатские шеренги. Теперь никакой враг не сможет проникнуть сквозь толстую сиддатскую стенку. Получился форменный **уиксит** (названный в честь американского минералога Уикса).

Между тем в страну хлынули многочисленные туристы – полюбоваться крепостью и уникальным сооружением, которое в туристических справочниках именовалось как «хейвиитовая кремнекислородная лента». Учёные тоже заинтересовались хейвиитом и уикситом, где западный тетраэдри-



Соддиит. Soddiite.



Уиксит. Wicksite.

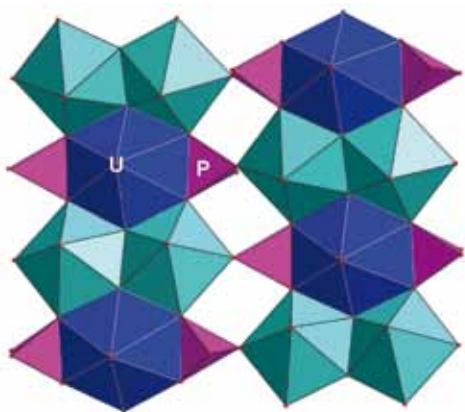
ческий стиль диковинным образом соединился с восточным шатровым. Говорят, один уже защитил диссертацию на тему «Эклектика в архитектуре, как проявление национального самосознания». А шатровый стиль уже и в Москве появился (правда, тут его называют «лужковским»).

Так крепость соддиит и казармы хейвиит и уиксит стали главными достопримечательностями ханства. И вот уже не поймешь, кто кого охраняет: крепость государство или государство — крепость, да ещё и под эгидой ЮНЕСКО...

Серия седьмая

Шестигранные шатры в стране Уранофании считались большой роскошью и использовались в редких случаях. Но для своих детей хан Уран ничего не жалел. И хотя он никак не мог их сосчитать, всегда следил, чтобы вкусы каждого были учтены, а в их дворцах обязательно был бы шестигранный шатер.

Вереницы шатров – шестигранные (для детей) и пятигранные (для их друзей) – объединялись в **фонтанит** и **руболтит** углеродными треу-



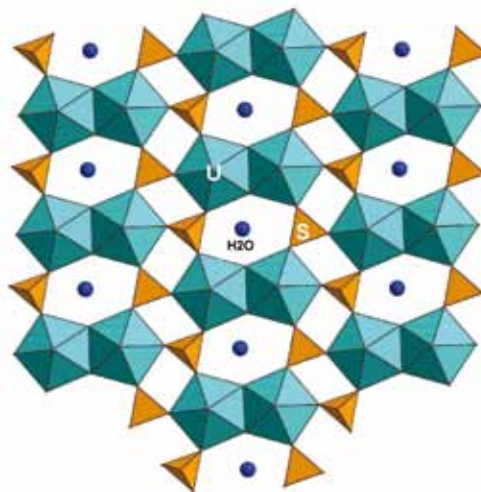
Фосфуранилит. Phosphuranylite.

гольниками, а в **мартозит** (названный в честь уже генерального директора Горного союза Верхней Катанги – Мартоза) и **джиллеминит** – селеновыми пирамидами. Каждый дворец обслуживался ещё и гасителями заряда – кальциевыми, медными или бариевыми.

Старшей дочери хан подарил дворец также из одного шестигранного (для неё самой) и двух

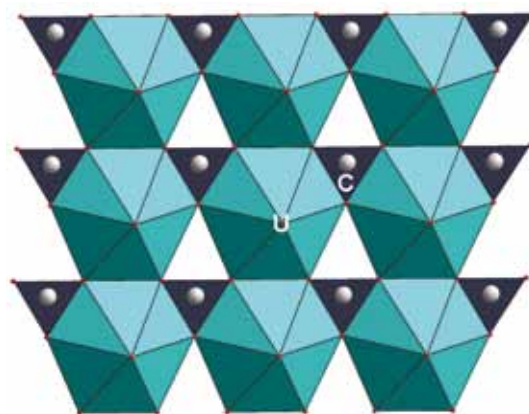


Бижватит. Vijvoetite.



Иоганнит. Johannite.

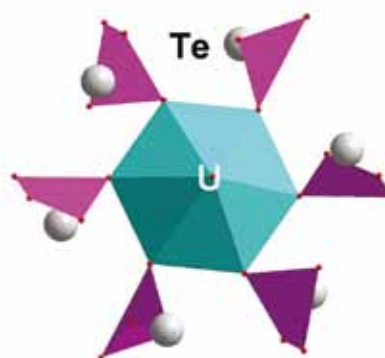
пятигранных (для её подруг) шатров, но заменил селеновые пирамиды фосфорными тетраэдрами. И осветился дворец зелёным светом, а в холодные ночи, говорят, сияет яркими жёлто-зелеными ог-



Рутерфордин. Rutherfordine.

нями (по-научному, люминесцирует). Этот дворец назвали **фосфуранилитом**.

Другие дочери также захотели иллюминацию. Дворцы именовались, как правило, в честь геологов (друзей отца). Чтобы они хоть как-то отличались друг от друга, пригласили разных гасителей заряда: Al в **упалит** и **фуралюмит**, Al и Th в **альтупит**, Ca в **фуркалит** и **бергенит** (это не гео-



Клиффордит. Cliffordite.

лог, а место находки Берген-ан-Триб в Германии), Nd в франкоисит, Pb в **девиндит** и **дюмонтит** (названных в честь бельгийских геологов Девиндта и Дюмона) и даже U в **ванмеерсшеит**. И только одна взбалмошная дочь, чтобы досадить папаше, заменила фосфорный тетраэдр мышьяковым и назвала дворец **хюгелитом** в честь какого-то «просто знакомого» Ф. Хюгея.

Когда один из сыновей увлёкся девушкой, хан был против их гражданского брака: «О времена! О нравы!» (свои же браки хан считал законными!). Но отговорить сына не сумел (не отрубать же ему голову!). Раздосадованный хан велел пристроить к шестигранному шатру ещё один, а сдвоенные пятигранные – развернуть, чтобы разместить четырёх охранников в углеродных треугольниках. В результате этих перестановок сооружение вызвало сенсацию своими уникальными колоннами из двух шестигранных и двух пятигранных шатров, украшенных к тому же карбонатными треугольниками. (Шестигранные шатры, окружённые треугольниками, есть и в либигите, но там они изолированы.) Колонки объединялись трёхвалентными Y, Dy и другими редкоземельными катионами, заодно гасившими заряды. А сверху и снизу было множество бассейнов, в которых влюблённая пара готовилась к Олимпийским играм. Дворец называли **бижвuatитом** – с намеком на то, что он предназначен для двоих.

Любимая дочь хана – Урания – не одобряла яркую иллюминацию и заменила фосфорные светильники более изящными серными (любила принимать сероводородные ванны). А поскольку она никак не могла определиться, кому отдать предпочтение – Иоганну С. Баху или Иоганну Штраусу – дворец называли просто **иоганнитом**. Но тут оказалось, что эрцгерцог Австрии тоже Иоганн (к тому же еще и Батист Йозеф Фабиан Себастьян), и ему отказать было просто неприлично. Однажды увидела романтическая Урания прекрасного принца Нептуния и сразу же в него влюбилась. Но хан не согласился отдать свою дочь за чужеземца. И тогда принц похитил её.

Опустел шестигранный шатер в иоганнитовом дворце. Только фонтан и остался, и даже с во-

дой (не то что Бахчисарайский...). Пустой шатёр убрали, чтобы не напоминал хану о семейном позоре, а дворец стал более воздушным и изящным.

Подросла младшая дочь. Она была благоразумна и не покинула шестигранный шатёр. Только сероводородный запах был ей не по нраву. Зато любила она лунный свет и велела заменить серные тетраэдры селеновыми, а вышколенную медную прислугу – более утончённой натриевой и изысканной оксониевой. Такой дворец называли **ларисаитом**.

Но, когда появились внуки, счастливейший хан повелел построить для маленьких уранчиков дворцы из одних шестигранных шатров. Пятигранные пока не нужны – малыши друзьями ещё не обзавелись, а кормилицы не спускали их с рук и в отдельных шатрах не нуждались. Конструкция **рутерфординского** дворца была проста и изящна. Шестигранные шатры в направлении с севера на юг соединялись рёбрами, а с запада на восток – вершинами. И к каждому шатру прилагался один карбонатный прислужник в треугольном жилище.

Другой дворец называли, конечно же, в честь американского минералога **клиффордитом**. Изолированные (как в либигите) шатры выстраивались рядами и объединялись теллурами (как в шмиттерите), которые не помещались в своих треугольниках и вылезали наружу, а сверху прикрывались неподелённой электронной парой, как зонтиком, что производило на публику неизгладимое впечатление.

Вместо эпилога

Хан Уран богат, его 90 шатровых дворцов украшают землю. А еще 280 создали учёные в своих лабораториях. Синтетические дворцы оригинальны, и многие из них не уступают природным по красоте, но я не буду их описывать, потому что сказка минералогическая.

А что же прекрасная дочь хана Урания? Говорят, что она и принц Нептуний до сих пор живут счастливо. А для своих нептунчиков папаша построил дворцы не хуже урановых. Только все они безымянные, потому что в природе не встречаются...

Расцветаева Р.К., д.г.-м.н., Москва

Обращаю внимание читателей на то, что предыдущие минералогические сказки и не сказки нашего постоянного автора д.г.-м.н. Р.К. Расцветаевой можно прочесть в следующих выпусках журнала: Вид и разновидность // Тьетта. 2010. № 1(11). С. 4-7; Дружба народов // Тьетта. 2010. № 2(12). С. 26-32; Союз Ломоносовитских республик // Тьетта. 2011. № 2(16). С. 8-12; Куда крыша поехала? // Тьетта. 2011. № 3(17). С. 9-14; Антимир // Тьетта. 2012. № 2(20). С. 1-8; Нанократия или 20 лет спустя // Тьетта. 2012. № 3(21). С. 1-8; Гюнтерблассит – недостающее звено в ряду маунтинит – родезит – гипотетический карбонатный алюмосиликат // Тьетта. 2012. № 4(22). С. 26-30. Р.К. Расцветаева – многократный победитель конкурсов научно-популярных статей Российского фонда фундаментальных исследований. Благодарю Р.К. за верность нашему журналу. – *Ред.*



APROPOS

The article author Dr. Sci. (Geol.-mineral.), Prof. Yu.L. Voytekhoysky highlights events of the first quarter of the year 2013, where employees of the Geological Institute KSC RAS and members of the Kola Branch of the Russian Mineralogical Society partook in. Among these are organizing of scientific conferences and business trips, art exhibitions in the Institute, etc.

09.01 научная библиотека Геологического института КНЦ РАН подарила муниципальной библиотеке пос. Умба, что на Терском берегу Кольского п-ова, несколько сотен томов научных, научно-популярных и художественных книг. Возможно, глубокая наука жителям посёлка будет не интересна. Но работники библиотеки заверили нас, что спрос на географическую, историко-краеведческую и научно-популярную геологическую литературу в посёлке велик. И это не случайно, ведь Терский берег богат минералогической экзотикой: аметистами, яркими флюоритами, глендонитами (беломорскими рогульками), рябью рифейского моря в красноцветных песчаниках – журнал «Тиетта» щедро печатал материалы о них в предыдущих выпусках. Муни-

ципальная библиотека пос. Умба на наших глазах превращается в активный центр пропаганды богатой минералогии Терского берега с ежегодной краеведческой конференцией «Аметист Терского берега, исторические аспекты и возможность создания туристического кластера геологических и других достопримечательностей Терского района», поддерживаемой муниципалитетом.

14.01 в стенах Геологического института КНЦ РАН состоялась научная сессия Мурманского отделения Русского ботанического общества, посвящённая проблеме размещения промышленной транспортной инфраструктуры на территории планируемого национального парка «Хибины». Были заслушаны 4 доклада, в которых обосновы-



вались противоположные точки зрения о достоинствах и недостатках проекта. Его скандальная история полно освещена в и-нете. К чести участников этой сессии замечу, что она завершилась энергичной, но вполне интеллигентной дискуссией. Неужели конфликтующие стороны приближаются к компромиссу? Это было бы символично в год 150-летия со дня рождения акад. В.И. Вернадского – создателя учения о ноосфере – сфере человеческого разума...

14.01-14.03 в стенах ВСЕГЕИ в Санкт-Петербурге экспонировалась выставка картин бывшего директора Геологического института КНЦ РАН почётного члена РМО д.г.-м.н. И.В. Белькова, в организации которой приняли участие и сотрудники института. Рассказ дочери геолога-художника В.И. Бельковой читайте далее в этом номере журнала.

17.01 согласно уставу в Геологическом институте КНЦ РАН состоялись выборы заместителя директора по научной работе и учёного секретаря. По представлению директора института проф. Ю.Л. Войтеховского на эти должности на второй срок единогласно избраны к.г.-м.н. Т.В. Рундквист и к.г.-м.н. А.В. Мокрушин.

18.01 в г. Кировске прошло заседание оргкомитета международной конференции «Горнодобывающая промышленность Баренцева Евро-Арктического региона: взгляд в будущее». Подведены итоги второй и обсуждены актуальные темы третьей конференции, запланированной на 21-22 ноября 2013 г. Программный и исполнительный отделы оргкомитета приступили к работе. Как и ранее, одну из секций будет курировать Геологический институт КНЦ РАН. Конференция уверенно превращается в российский аналог конгресса Fennoscandian Exploration and Mining (FEM Congress), регулярно проводимого в соседней Финляндии (Rovaniemi, Levi). Кстати, для пользы дела надо бы наладить связь между оргкомитетами этих двух конференций.

18.01 состоялось общее собрание сотрудников Геологического института КНЦ РАН. На повестке дня – один, но всеобъемлющий вопрос: итоги деятельности института за 2012 г. За докладом директора института и дополнениями руководителей административных подразделений последовало активное обсуждение прошедшего года и перспектив. Кажется, не был пропущен ни один вопрос от финансовой и кадровой политики до закупки научного оборудования и ремонта помещений. Во всяком случае, директор закрыл собрание лишь после того, как не получил ответа на трижды повторенное: «Есть ли ещё вопросы?»

19.01 исполнилось 196 лет со дня основания Российского минералогического общества – старейшего из действующих научных обществ. По этому поводу **05.02** в стенах Санкт-Петербургского Горного университета состоялось торжественное за-

седание. В программе: М.В. Морозов, ГК «Теллур». К истории РМО; А.И. Глазов (фото), СПб Горный университет. Памятные даты; В.В. Буканов, СПбО РМО. Топоминералогия и комплексная оценка геологических объектов; С.Г. Скублов, ИГГД РАН. Геохимия цирконов: состояние проблемы и новые возможности; Чай с бубликами. От Кольского отделения РМО в заседании принял активное участие И.С. Красоткин.



22.01 Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН провёл международную конференцию «В.И. Вернадский – историк науки», открывшую длинный ряд академических мероприятий, посвящённых 150-летию со дня рождения акад. В.И. Вернадского. Торжественность мероприятия была подчёркнута тем, что оно прошло в здании Президиума РАН. В программе – пленарные доклады и работа по двум секциям: «История науки и мировоззренческие проблемы», «В.И. Вернадский и науки о Земле». Автор выступил с докладом «Категория пространства в трудах В.И. Вернадского: перспективы применения в петрографии». Конференция удалась. Один из главных выводов – архивы и даже опубликованные труды В.И. Вернадского таят ещё много идей, требующих понимания.

23.01 в Минералогическом музее им. А.Е. Ферсмана РАН состоялся научный семинар, на котором выступили Л.А. Кувшинова, И.И. Куприянова, К.А. Кувшинова, Н.И. Клименцова, И.С. Володина с докладом «Создание информационного кластера бериллиевых месторождений на базе описательной информации каменного материала из фонда ВИМСа: Россия и ближнее зарубежье». Оказавшись в этот день в Москве, автор с удовольствием принял участие в семинаре, на-

сладился общением с д.г.-м.н. И.И. Куприяновой – членом Кольского отделения РМО первого набора (1956) и д.г.-м.н. Б.Е. Боруцким – маститым хибинщиком и участником наших Ферсмановских научных сессий. На семинаре обсуждались очень интересные вопросы: что есть информация, объективное и субъективное в описании геологического образца, что хранить и не хранить в базах данных, возможны ли универсальные базы данных или они всегда специализированы... Воспользовавшись удобным случаем, автор рассказал о содержании и подарил музею «Тиетту» № 3(21) за 2012 г.

26.01 в библиотеке им. Л.А. Гладиной г. Апатиты состоялась традиционная презентация журнала «Тиетта» № 4(22) за 2012 г. для общественности гг. Апатиты и Кировск. Её провёл главный редактор журнала. После неожиданного постановления президиума РАН № 256 от 11.12.2012 эти задушевные встречи приобрели более высокий статус.

30.01 в Геологическом институте КНЦ РАН состоялся научный семинар, на котором с докладами выступили аспиранты из университета Дели Хиредиа Чаухан "To develop a model for the formation of TTG on the basis of geochemical, geochronological and petrological studies from three cratons of India" и Бупендра Сингх Ядав "Geochemical and geochronological studies of Proterozoic basement gneiss and later granite intrusives of Mahakoshal supracrustal belt: an investigation of crustal formation

processes". Оба занимаются геологией и геохронологией древнейших образований Индийского щита и проходили стажировку с 19 января по 5 февраля в лаборатории геохронологии и изотопной геохимии института в рамках продолжающегося Российско-Индийского проекта, поддержанного РФФИ. Кажется, наша молодёжь поняла, для чего нужно изучать английский язык... В свободное от работы время 3 февраля гости сделали вылазку в заснеженные Хибины. И хотя это не Гималаи, восторгу не было предела! Удовольствие организовала фирма «Новое измерение», г. Апатиты.

31.01 в президиуме КНЦ РАН состоялась встреча представителей институтов с журналистами региональных СМИ. Она была спровоцирована постановлением президиума РАН № 256 от 11.12.2012, призывающим к «информационной открытости, формированию благоприятного общественного мнения о деятельности Академии». Выражая солидарность с постановлением, замечу, что научно-популярный и информационный журнал Геологического института КНЦ РАН, Кольского отделения РМО и Комиссии по истории РМО «Тиетта» успешно занимается этим с 2007 г. Во время встречи учёные и журналисты высказали друг другу немало претензий, но согласились с тем, что встречи надо сделать регулярными. Со стены на собрание одобрительно смотрел акад. А.Е. Ферсман – выдающийся учёный и непревзойдённый популяризатор науки. Встреча





широко обсуждалась в местных СМИ [Кабыш З. Не раскачивать вагон, е ехать // Мурманский вестник. № 22(5415) от 07.02.2013. С. 3; Шишкина Т. «О, сколько нам открытий чудных...» // Хибинский вестник. № 6(1226) от 07.02.2013. С. 4, и др.].

05.02 состоялась научная сессия Кольского НЦ РАН, посвящённая Дню российской науки. В программе – отчёты руководителей научных организаций центра об основных результатах за 2012 г.: Геологический институт, Горный институт, Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья, Полярный геофизический институт, Мурманский морской биологический институт, Полярно-альпийский ботанический сад-институт, Институт проблем промышленной экологии Севера, Институт экономических про-

блем, Институт информатики и математического моделирования, Центр физико-технических проблем энергетики Севера, Центр гуманитарных проблем Баренц региона. В целом доклады показали огромный диапазон исследований и высокий уровень достижений. Нам есть чем гордиться. Впрочем, также есть к чему стремиться.

05.02 прошло отчётно-выборное собрание Кольского отделения РМО. В программе: вручение билетов новым членам, доклад почётного члена РМО д.г.-м.н. А.В. Волошина о Годичном собрании 2012 г., отчёт совета КО РМО за 2012 г.; выборы нового совета (в прежнем составе с включением Т.И. Сенкевич – директора Музея цветного камня им. В.Н. Дава и лидера Мончегорского представительства КО РМО); традиционный доклад В.В. Борисо-



вой и А.В. Волошина «О новых поступлениях в Музей геологии и минералогии им. И.В. Белькова за 2012 г.»; приём новых членов РМО с заслушиванием кратких сообщений; сообщение Ю.М. Кирнарского о необходимости восстановления разрушенного памятного знака на г. Маннепахк, посвящённого первому маршруту акад. А.Е. Ферсмана в Хибины. Собрание закончилось тёплыми воспоминаниями о недавно ушедших выдающихся минералогах А.Э. Гликине, Н.П. Юшкине и А.П. Хомякове.

07.02 состоялось Общее собрание КНЦ РАН 30-го созыва. В программе: открытие и награждение (акад. В.Т. Калинин); отчёт о научно-исследовательской и научно-организационной деятельности КНЦ РАН в 2012 г. (к.г.-м.н. А.Н. Виноградов); отчёт об инновационной и образовательной деятельности (д.т.н. В.А. Маслобоев); отчёт о финансовом и сервисном обеспечении (д.г.-м.н. В.П. Петров); доклад о приоритетных задачах КНЦ РАН в 2013 г. и на перспективу (акад. В.Т. Калинин). Сотрудники Геологического ин-

высокой науки и практических приложений; геологии, геофизики, геохронологии, минералогии и геохимии; ветеранов и молодых учёных.

11-16.02 состоялась командировка автора в университет г. Шринагар для чтения двухдневного курса лекций. (Lecture 1. Combinatorial crystal morphology: Convex polyhedra; Fullerenes as special case of convex polyhedra; Ideal crystal forms and their combinations; Real crystal forms and their combinations. Lecture 2. Algebraical petrography: Petrographic space; Petrographic structure; Transformations of rock structures.) Подоплёка приглашения со стороны ректора университета проф. Т. Ахмада (фото) любопытна. Индийские коллеги считают, что у нас процветает научное направление, известное как математическая геология. Автор постарался их не разочаровать. Кроме того, состоялся деловой разговор с деканами факультетов (фото), которые выразили желание заключить договоры о научном сотрудничестве с институтами КНЦ РАН. Визит в начале весны в штат Джам-



ститута и члены Кольского отделения РМО не были обойдены наградами. Д.г.-м.н. А.В. Волошину вручена высшая награда КНЦ РАН – диплом им. акад. А.Е. Ферсмана за достижения в науке и участие во всех 30 сессиях Общего собрания. За научные разработки, вошедшие в перечень основных результатов РАН в 2011 г., два коллектива награждены дипломами: за изучение Au-Ag минерагенической провинции Кольского п-ова – д.г.-м.н. Ю.Л. Войтеховский, д.г.-м.н. А.В. Волошин, к.г.-м.н. А.А. Калинин, к.г.-м.н. С.М. Карпов, А.В. Чернявский, Е.Э. Савченко; за исследования в области четвертичной геологии – к.г.-м.н. В.В. Колька, к.г.н. О.П. Корсакова.

08.02 в Геологическом институте КНЦ РАН состоялась ежегодная научная сессия, посвящённая Дню российской науки. По традиции, она открыла череду научных мероприятий, пробудив коллектив института после полярной ночи. Эта сессия была посвящена 150-летию со дня рождения акад. В.И. Вернадского. В программе – 15 научных докладов, в которых удалось соблюсти паритет

му и Кашмир, с трёх сторон окружённый Гималаями, граничащий с огнеопасными Афганистаном, Пакистаном и спорным Непалом, заслуживает отдельной публикации.

13-17.02 в г. Апатиты под эгидой администрации города прошла XX выставка-ярмарка коллекционных минералов и изделий из камня «Каменный цветок». Как всегда, она собирает множество мастеров-камнерезов, коллекционеров и зрителей из Мурманской обл., других регионов России, ближнего и дальнего зарубежья. Геологический институт КНЦ РАН предоставил в распоряжение организаторов коллекцию кианитов из собрания Музея геологии и минералогии им. И.В. Белькова. Авторский стенд организовал сотрудник института В.Л. Семёнов, принимавший участие во всех выставках. Выставка освещалась в региональной печати [Котляренко Н. Радуга самоцветов // Хибинский вестник. № 7 от 14.02.2013 и др.] И всё же, несмотря на замечательные отзывы от благодарных посетителей, среди геологов растёт тревога – из года в год



всё меньше коллекционного сырья и уникальных экспонатов, достойных минералогического музея, всё больше берестяных лукошек, вязаных шапочек, башкирского мёда и косметики...

24.02 в Доме детского творчества им. акад. А.Е. Ферсмана г. Апатиты прошла XIV олимпиада юных геологов Мурманской обл. Главный организатор ежегодных олимпиад – создатель и руководитель кружка юных геологов ДДТ в течение 50 лет, ведущий инженер Геологического института КНЦ РАН и старейший член Кольского отделения РМО Ю.М. Кирнарский [О нём: Путешествие длиной в жизнь // Тьетта. 2012. № 4(22). С. 62-64]. В судейской работе ему помогли к.г.-м.н. А.К. Шпаченко, к.г.-м.н. Н.М. Кудряшов и асп. Е.Л. Кунакузин. Все победители получили подарки – научно-популярные книги по минералогии и красивые кольские минералы. Из победителей будет сформирована летняя экспедиция по хибинским маршрутам акад. А.Е. Ферсмана ввиду 130-летия со дня его рождения. Всем организаторам объявлена благодарность по институту.

01.03 состоялось общее собрание Мурманского регионального отделения Российского геологического общества. В программе: информация о VII Всероссийском съезде геологов в Москве 24-26.10.2012; краткие отчёты членов МРО РосГео за 2012 г.; рассмотрение кандидатур для награждения в связи с Днём геолога; планы на 2013 г. От-

деление РосГео создано на Кольском п-ове совсем недавно, но уже зарекомендовало себя как активная общественная организация, уверенно ведомая д.т.н. В.П. Конухиным (Горный институт КНЦ РАН) и тесно сотрудничающая с КО РМО.

12.03 в прошла встреча членов президиума КНЦ РАН с членом Совета Федерации Федерального Собрания РФ от Мурманской обл. В.Ф. Чубом. Так или иначе, разговор касался законопроектов об Арктике, перспектив освоения Арктической зоны на суше и шельфе, возможностей перевода экономики на инновационные рельсы... Сенатору были переданы записки и научные труды, которые могут быть полезными в работе.

13.03 состоялся уже второй совместный научный семинар Геологического института и Института информатики и математического моделирования КНЦ РАН. Казалось бы, «природа написана языком математики» (Г. Галилей). И всё же такой альянс необычен. В программе: Д.Г. Степенчиков, Ю.Л. Войтеховский. Ещё раз о фёдоровском алгоритме: гарантия выпуклости полиэдров и полноты многообразия. А.Я. Фридман, А.А. Зуенко. Программирование в ограничениях: теория и геологические приложения. Нельзя сказать, что семинар собрал много слушателей – любители математики обычно не идут в геологию и наоборот. К счастью, есть исключения. Они уже готовят очередной совместный семинар.



18.03 в Центре гуманитарных проблем Баренц региона КНЦ РАН в г. Апатиты состоялась II научно-практическая конференция «Гиперборея – туристский бренд Кольского региона». Организаторы: ЦГП КНЦ РАН, Мурманская региональная общественная организация «Кольский многофункциональный туристский центр “Гиперборея”» и Совет музеев Кировско-Апатитского района. Мероприятие собрало публику с весьма различными платформами и целями – от академических учёных до представителей туристского бизнеса. Первые требовали соблюдения методологии научного исследования и утверждали, что нет ни одного археологического артефакта в пользу Гипербореи. Вторые – что древними прекрасно сработанными фаллическими символами усеяны плато Хибинских и Ловозёрских тундр. (Мы-то думали, что это валуны). Истина даже не посередине. Артефактов нет. Аполлон, прилетавший на лебедях на Кольский п-ов после праведных трудов на Олимпе – всё же миф. Но в качестве бренда и красивой эмблемы на майку и шапку годится... В докладе «Перспективы геологического туризма на Кольском п-ове» автор доложил результаты первого года работы по международному проекту «Arctic Biological, Cultural and Geological

Heritage», получившему поддержку Евросоюза. Конференция собрала много журналистов и широко освещалась в печати [Котляренко Н. Гиперборея: бренд или философия? // Хибинский вестник. № 12(1232) от 21.03.2013. С. 7, и др.].

25.03 Кольский НЦ РАН посетила губернатор Мурманской обл. М.В. Ковтун. Цель визита – ознакомление с научным потенциалом и важнейшими разработками по сопровождению Государственной стратегии освоения Арктической зоны России, а также Региональной стратегии устойчивого социально-экономического развития Мурманской обл. Во встрече принимали участие члены президиума КНЦ РАН и приглашённые специалисты по главным направлениям инновационного развития. Встреча широко освещалась в печати [Пригарина О., Тимофеева В. Апатиты и Кировск встречали губернатора // Кировский рабочий. № 13 (11940) от 28.03.2013. С. 1-3; Елисеев М. Губернский день // Хибинский вестник. № 13(1233) от 28.03.2013. С. 1, 3; Герчина О., Яроцкая Ж. Найти лыжи, достроить больницу и начать жить без Штокмана // Дважды Два. № 13(1162) от 29.03.2013. С. 1, 4, 5].

26.03 в Галерее «М» г. Апатиты открылась выставка «Игра в дизайн», посвящённая 60-летию





И. Ключкина, доцента кафедры культурологии и искусства ЛГУ им. А.С. Пушкина, члена Союза дизайнеров и Союза художников России. «Тьетта» писала о нём как одном из создателей галереи в дни, когда ГКЧП пришёл к власти, и всякий протестный шаг требовал гражданского мужества. Сам И. Ключкин писал в «Тьетте» об ушедшем коллеге И. Чайковском – втором из отцов галереи. Недавно мастер создал студию «Яблоко +», где занимаются его ученики. В манифесте написано, что в основу творчества члены студии кладут категории симметрии и асимметрии, отдавая предпочтение второй перед первой. Это созвучно современным тенденциям и исканиям в естественных науках. Понятно, что мы не могли остаться в стороне и одарили юбиляра минералогическими подарками от Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО. Событие освещалось в местной печати [Наглис С. Игра в дизайн // Дважды Два. № 13(1162) от 29.03.2013. С. 8].

28.03 в выставочном зале ГДК г. Кировска состоялась презентация альбома-каталога картин художника П.В. Новикова, запечатлевшего на своих полотнах довоенный Хибиногорск. Организатор мероприятия – Кировский историко-краеведческий музей с мемориалом С.М. Кирова и выставочным залом. Составитель альбома – хранитель научно-фондового отдела музея А.П. Вольнец, опубликовавшая замечательную статью

[П.В. Новиков – хибиногорский художник // Тьетта. 2012. № 4(22). С. 69-72]. Каталог издан в достойном полиграфическом исполнении на средства администрации г. Кировска и щедро раздарен участникам презентации. Тем самым подчёркну-



та социальная направленность проекта. Автор выступил с предложением максимально освещать творчество литераторов, художников, скульпторов, архитекторов... – всех, создавших культурный облик Кировска и Апатитов. Для этого «Тьетта» охотно предоставит свои страницы.

Гл. редактор



История науки



History of science

В.И. ВЕРНАДСКИЙ И ХИБИНЫ

V.I. VERNADSKY AND KhibINY

E.N. Shtal' provides extracts from Acad. V.I. Vernadsky's letters and diaries with references to the Khibiny mountains, where in the 1920's and 1930's profound geological investigations headed by Acad. A.E. Fersman were carried out. The article is dedicated to the 150th anniversary of V.I. Vernadsky's birth.

12 марта исполнилось 150 лет со дня рождения акад. В.И. Вернадского (1863-1945) – крупного естествоиспытателя, одного из основоположников геохимии, биогеохимии, радиологии, учения о биосфере и ноосфере. Ещё в 20 лет он поставил себе целью познание всего, что возможно: «Я вполне чувствую, что могу умереть, могу согреть, ища правду, но мне важно найти её, как бы горька, призрачна и скверна она ни была!». Далеко не все знают, что он был в Хибиногорске и интересовался всем, что здесь происходило, до конца жизни. Он пишет о Хибинах в десятках писем и 18 раз упоминает их в дневниках. Вниманию читателей предлагаются выдержки из его писем и дневников с краткими комментариями.

В письме Б.Л. Личкову от 8.07.1921 из Петрограда В.И. писал: «Уезжаю на ближайших неделях на север – на Мурманскую биологическую станцию – освоиться с океаническим живым веществом, и затем в Хибины, где сейчас работает большая группа учёных под начальством Ферсмана над местным месторождением минералов, чрезвычайно богатых цериевыми минералами; аналог Гренландии» [2, с. 23]. Тогда он в Хибины не попал. В другом письме Б.Л. Личкову от 7.07.1940 В.И. отмечает: «Не ожидая Ферсмана (в Хибинах), мы действуем» [3, с. 29]. Б.Л. Личков (1888-1966) – геолог, доктор геолого-минералогических наук, профессор. В 1960-х выдвинул гипотезу о превращении бывшего крупного астероида в планету Земля.

Отношение к коллективизации и репрессиям

В.И. Вернадский сочувственно относился к спецпереселенцам, уважал их труд и крестьян-

скую смекалку. 12.02.1932 он записал в дневнике: «Стройка огромная и большая работа на Хибинах: в основе труд крепостной – на горе, на силах, страданиях невинных. Ужас жизни русского крестьянства непрерывный. Страдания. Но силён дух, т.к. это понимается и переходит от поколения к поколению». Эти строки написаны ещё до посещения Хибин, по рассказам знакомых. А в сентябре 1934 г. В.И. приехал в Хибиногорск на VII Менделеевский съезд. Здесь он посетил Хибинскую горную станцию АН СССР, беседовал со спецпереселенцами. В письме математику Н.Н. Лузину от 24.10.1934 он отмечает: «После съезда неделя в Хибинах дала очень много впечатлений. А.Е. был, к сожалению, болен. Но впечатление очень сильное и от природного явления и от жестоко проводимого, но большого нового эксперимента, по существу положительного – человек забывает, раз будет успех. Дело делается очень большое – но его выносят на своих плечах подневольные. И, может быть, оно иначе и не могло бы быть проведено, но много и страданий ужасных, и лишних, при лучшей организации их можно было бы избежать».

26.11.1934, Ленинград. «Старик 75 лет, бодрый, сейчас в трагичном положении. Служил экономистом в Петровске (Махачкала). Внезапно учреждение его раскассировано (в цикле учреждений, раскасс[ированных] в связи с падением значения Н.И. Вавилова). Отказали ему в пенсии и теперь он очутился в положении изгоя! Ищет места, боится, что не примут – хотя по паспорту ему 65 лет. Голодная смерть грозит. Перед революцией – он человек богатый – базировался на свободную, независимую от службы жизнь – садоводство в Сухуми и земская работа. Харьковский земец. Хо-



Делегаты VII Менделеевского съезда на Кольской базе АН СССР «Тьетта»
16-18 сентября 1934 г. Стоит третий слева – акад. Вернадский В.И.

Delegates of VII Mendeleev Conference at USSR AS Kola Station «Tietta»
on 16-18 September, 1934. Third from left, standing – Acad. Vernadsky V.I.

чет в Мурманск, Хибинь. Один сын его, слышал, был года два-три назад расстрелян в числе бывших офицеров здесь, в Ленинграде: таких случаев бывало много. Пришли, арестовали и пристрелен скорее, [чем] расстрелян».

В 1942-1943 гг. В.И. вспоминал о своей поездке в Хибинь: «4 марта 1930 г. статьи в “Молоте” и “Правде” Сталина “Головокружение от успехов”. Как видно теперь, сыграли огромную роль для устойчивости колхозов. Два романа очень ярко раскрыли это значение – в сегодня прочтённой Шолохова “Поднятой целине” и Вересаева – роман, который я читал несколько лет тому назад – юная молодёжь – мужская и женская, которая свирепо аморальна – цель оправдывает средства – борется с “кулаками”. Когда в 1930-х годах в Хибиньгорске (Кировск теперь) я встретился с так называемыми “кулаками”, которые сыграли огромную созидательную роль в овладении Севером, пережив преследования гораздо большие [со стороны] низкого морально ППУ – явно аморального и преступного. Тогда мне казалось, что в среднем, с точки зрения государственной – т. наз. “кулаки” в смысле рабочей силы – цвет русского народа». В.И. имеет в виду роман В. Вересаева “Сёстры”. Он был написан в 1931 г., опубликован в 1933 г., но потом был изъят

из библиотек и не входил ни в одно собрание сочинений. Переиздан был только в 1990 г.

С.М. Киров, В.И. Кондриков

Многие события из жизни страны нашли отражение в дневниках В.И. Вернадского. После смерти С.М. Кирова он записывает: «1 декабря 1934 убит в Ленинграде С.М. Киров – оппозицией (видный деятель). Несомненно крупный и хороший человек. Я лично почти с ним не сталкивался. До этого был слух о нём, как подготавливаемом преемнике Сталина. Террор. Казнят невинных.



Киров С.М. Kirov S.M. 1886-1934.

Явно чувствовалась растерянность и сокрытие следов. Мы переживали предполагавшуюся высылку С.М. Зарудного. Обыватели видели ясно участие ГПУ в убийстве [С.М. Кирова] – не прямое может быть. Пострадали десятки тысяч невинных». С.М. Зарудный (1865-1940) – родственник В.И. по линии жены.



Кондриков В.И. Kondrikov V.I. 1900-1937.

01.01.1938. «Об А.Е. За границу не пускают, особенно, в Карлсбад: под подозрением из-за близости с “врагом народа” Хондриковым, может быть и Киров был бы теперь врагом народа». Под Хондриковым имеется в виду В.И. Кондриков (1900-1937) – первый управляющий трестом «Апатит», расстрелянный годом ранее. Скорее всего, В.И. записал его фамилию на слух. Далее он пишет о разговоре с химиком И.Д. Борнеман-Старынкевич (1891-1988, в тексте она обозначена инициалами И.Д. или Ирина), руководившей химико-аналитической лабораторией «Тиетты» в 1930-х, об А.Е. Ферсмани, апатитах, сотруднице Кольской базы АН СССР Т. Буровой.

После судебного расстрельного приговора бывшему наркому внутренних дел СССР (1934-1936) Г. Ягоде (1891-1938) В.И. записывает 14.03.1938: «В связи с только что закончившимся процессом вспоминается время террора в Ленинграде после убийства Кирова. Всё это в процессе смазано. Теперь выясняется, что Ягода знал раньше [о подготовке покушения на Кирова] и, можно сказать, участвовал – допустил во всяком случае – убийство. Выбор Кирова – совершенно исключительный. Крупный идейный человек: после [его] смерти ни одного плохого отзыва я не слышал, а наоборот, многое хорошее узнал. Выяснилась крупная фигура с большим будущим. Говорили перед этим, что Сталин выдвинул его как заместителя себе, или Молотову. Я видел его один раз. В это время [имеется в виду конец ноября 1934-го] в Петербурге был Ферсман, приехавший для сви-

дания с Кировым: в связи с Хибинами. Он готовил доклад. Поразило, что были приняты меры: прежнего секретаря Кирова не было, говорили, что он застрелился. Доступ к Кирову был затруднён – формальности, которых раньше не было. Слух об убийстве распространился в городе сейчас же. Говорили, что Николаев – партиец видный. С Николаевым мы в Радиевом институте сталкивались, т.к. он был важным лицом в Районной контрольной комиссии». Убийца Кирова член ВКП(б) Л. Николаев был расстрелян 29 декабря 1934 г.

Б.А. Линденер, П.Н. Чирвинский

В.И. Вернадский неоднократно заступался за людей, пострадавших от репрессий или произвола властей. Даже если человек был виновен, В.И. принимал во внимание прежние заслуги провинившегося. Характерен случай с минералогом Б.А. Линденером (1884-1960). В 1927 г. он был осуждён Ленинградским губсудом на 10 лет лишения свободы за растрату казённых денег. В.И. Вернадский и А.Е. Ферсман приняли участие в его судьбе. В.И. написал письмо-характеристику в защиту Б.А.: «Это не преступник и не скверный, злостный, вредный для народа и государства человек – это умный, талантливый человек, много давший и могущий много дать – если он будет поставлен в условия, где мания игрока не может иметь разрушающего влияния на его моральную личность... Страсть игрока охватила его лишь в последний год; несчастные обстоятельства позво-



Линденер Б.А. Lindener B.A. 1884-1960.

лили ему её осуществить. Он пришёл к катастрофе, к крушению положения, созданного всей его раньше безупречной и плодотворной осознанной жизнью. Он сделал в своей жизни много хорошего и нужного. Этого нельзя забывать. Он уже и так много искупил и сознанием своего крушения и разбитой жизнью близких... Надо считаться с его

безупречной большой предыдущей жизненной работой и с той огромной незаменимой силой и ценностью, какую представляет его личность. Он может ещё дать впереди много. Его преступление есть случайное несчастье, не связанное с основой его личности. Это государственная власть обязана помнить».

Б.А. отбывал наказание в Ленинграде, Кеми, на Соловках, где работал в обществе краеведения, изобрёл шапку, которая стала носить его имя – «линденеровка». В конце 1930 г. был направлен УСЛОНОм в Хибинь. В.И. пишет о нём: «Б.А. Линденер прекрасно устроился – “Дом техники” и музей в Кировске. Много и хорошо работает. Впечатление А.Е. от роста края и создания огромного дела, не остановленного ежовской работой (говорят, Ежов арестован, портреты его снимают) – огромное. Мне кажется

– неожиданная картина строения Хибин. Оливиновые породы (без хромита и Pt [платины]). В какой форме Pd [палладий] – неизвестно, Se [селен] Мончетундры – мест[орождение] второе в [слово неразборчиво]. В Финляндии – на десятки тысяч тонн Ni [никеля] – у нас на сотни. Огромное значение Африканды – на ниобий (очень сейчас нужен) и редкие земли. Апатит [трест “Апатит”] работает – не успевая исполнять заказы – 2/3 в Германию и за границу вывозят (Крупп)... Полный развал Кагановичем геологической работы в Геологическом комитете». Н.И. Ежов (1895-1940) – нарком внутренних дел СССР (1936-1938), расстрелян. Л.М. Каганович (1893-1991) – член Политбюро ЦК ВКП(б) (1930-1957), нарком тяжёлой промышленности СССР (1937-1939). Приказом от 20.11.1937 он вывел из состава Главного геологоразведочного управления – бывшего Геолкома – Центральную комиссию по запасам полезных ископаемых, что негативно сказалось на работе управления.

В.И. участвовал в судьбе и другого хибинского геолога П.Н. Чирвинского (1880-1955), репрессированного в 1931 г. В.И. обратил внимание на одну из его работ: «В “Известиях Академии наук”, серия геологическая в 1939 году П.Н. Чирвинский, развивая свои представления о палеогидрологии, указывал, что в Хибинах наблюдаются все указанные мною глубинные воды, которые мы видим в биосфере в виде твёрдых образований, но которые находятся всюду в жидком состоянии в стратифере». Далее В.И. приводит эпизод лагерной жизни П.Н. и даёт свой комментарий: он «был отправлен в тюрьму в Ленинграде, вместо того, чтобы быть направленным в концентрационный лагерь из Кировска (Хибиногорска), пробыл год в тюрьме в ужасных условиях. Когда он вошёл в камеру, все места были заняты – койки в три или четыре яруса. Он лёг под стол. Раздался голос: “Говорят, у нас есть профессор. Где он?”. Чирвинский



Чирвинский П.Н. Chirvinsky P.N. 1880-1955.

из под стола отвечает, что он под столом. Тот же голос распорядился – и ему уступили место без разговоров на нижней койке. Нравы Достоевского. Всюду крадут. Шпана – и власть её в тюрьме огромная. Все надсмотрщики из неё».

А.Е. Ферсман, А.Н. Лабунцов, В.Ю. Фридолин

В июле-августе 1921 г. В.И. Вернадский принимал участие в Северной научно-промышленной экспедиции и работал на Мурманской биологической станции в г. Александровске (ныне Полярный). Оттуда он писал письма А.Е. Ферсману, который в это время исследовал Хибинь. В.И. пишет о желании приехать в Хибинь, но подчёркивает, что, возможно, у него не будет на это времени. В то время посетить Хибинь ему не удалось, но по письмам видно его внимание к этим местам: «Очень интересны Ваши Хибинь» (25.04.1923), «Меня чрезвычайно интересует водный режим вашего Хибинского массива» (31.05.1931).

Благодаря дневникам В.И. мы узнаём также, что у А.Е. были враги, которые хотели упрятать его в лагерь. 4.01.1938: «Утром у Александра Евгеньевича. Ему хуже. Почки. Сознёт серьёзность – но нельзя настоящим образом лечиться. Нужен юг – Капри. Не пустят. Считают политически опасным (Хондриков, Киров!)».

9.01.1938. «В Ломоносовском институте скрывается и сейчас прежнее разложение. Барыгин – маленький партийный научный сотрудник, мало образованный научно, но этого не сознаёт, сейчас разрушает Хибинскую станцию – против Ферсмана, Лабунцова, Ирины Старынкевич. Вероятно, будет иметь успех. Боятся высказываться, что понятно». В дневнике имеется описка, касающаяся Барыгина. Его звали Т.Т. Барышев – педагог, выпускник Комакадемии (1927). Был направ-

лен на Кольскую базу АН СССР, работал учёным секретарём с сентября 1937 г. по февраль 1939 г. В.И. пишет о нём и в других местах дневника.

29.12.1938. «Вечером Ирина – уже ей сказали, чтобы она исправляла текст диссертации. Говорит, что в Кировске “общественная” комиссия (из серой – в научном смысле – “общественности” – но все партийные), которая разбирала дело Ферсмана, очень нападала на него и Лабунцова, обвиняла Лабунцова, что он подвёл Ферсмана. Ферсман по телефону говорил мне, что никогда в жизни он не был в такой перепалке. Совсем разбит. Думает, что закончилось “благополучно”».

01.01.1939. «Очень интересный разговор с А.Е. Он совсем разбит после пережитого. Сердце не выдержало. Он говорит, что никогда не переживал такой передраги. Только там понял, в чём дело. Говорит, что сумел взять себя в руки и не поддался на ловушки. Но стоило это дорого для здоровья. Целая искусно построенная интрига. Интрига велась Кржижановским. Была послана комиссия Президиума АН СССР из 5 человек молодёжи, которые Президиуму Академии не были известны. Во главе секретарь парткома (еврейская фамилия [фамилия не указана]). Вёл обвинение секретарь Кольской базы Барышев, о котором раньше я имел отвратительные сведения. А.Е. удалось разбить их наветы. Глава комиссии уехал, не повидав Комарова [В.Л. Комаров (1869-1945) в то время был президентом АН СССР]; то, что Г.М. [Кржижановский] подписал состав обвинений, выяснилось во время хода заседаний, А.Е. телеграфно предупредил комиссию. Оказалось, что новое управление треста [“Апатит”] (заменяли тех людей, которые свалили Хондрикова) очень деловое [управляющими трестом “Апатит” после Хондрикова были Г.Г. Гебер (июнь 1936 – ноябрь 1937) и К.И. Соснов (ноябрь 1937 – февраль 1939)] и дело идёт хорошо, и представитель (назначенный “Академией”?) в комиссии разведки представитель Фивег (хороший геолог), на третий день резко изменил своё отношение и перешёл на сторону А.Е. А.Е. по совету треста [“Апатит”]



Лабунцов А.Н. Labuntsov A.N. 1884-1963.

отправился обсудить положение прямо в районный комитет ВКП(б), который стал на его сторону. По совету РК он <...> остался в Мурманске, где откровенно и до конца выяснил дело. Всюду новые люди. Старых знакомых А.Е. почти не видно». Г.М. Кржижановский (1872-1959) – революционер, один из разработчиков плана электрификации страны ГОЭЛРО, вице-президент АН СССР (1929-1939).

23.02.1939. «Доклад И.Д. и Боровика в биогеохимическом кружке мало удовлетворяет. Идут ли редкие земли в круговороте живого вещества?». Далее В.И. пишет о выборах в Президиум АН СССР, о происках против академиков Луппола и Ферсмана: «Войдёт в Президиум много коммунистов. Луппола не пускают на видное место. Больше всего беды с комиссиями. Ферсман по желанию Молотова (он сказал, что он единственный, который удовлетворительно провёл выборы Отделения). В этом отношении Молотов прав. Было расследование (В.И. Веселовский) в связи с доносом коммунистов о его [Ферсмана] работе в Хибинах. Кончилось полным оправданием». И.К. Луппол (1896-1943) – философ, литературовед, позже арестован, умер в лагере. В.И. Веселовский работал в то время секретарём Президиума АН СССР.

14.03.1939. «Между прочим, он [Лабунцов] рассказывал, что на днях в Секции научных работников был “суд” над И.Д. Старынкевич – выяснились подозрительная мораль и невежество её обвинителей. Она выиграла это дело. Надо расспросить. С ним об апатитах. Всё научное изучение апатитов снято. Лабунцову не дают хода по исследованию алмазов и золота. За ним тянется ложное обвинение, что он был адъютантом Колчака». А.Н. Лабунцов (1884-1963) по совместительству был зав. Геолого-химическим отделом Кольской базы АН СССР (1936-1938). Уволен приехавшим из АН СССР инспектором отдела кадров Т.Т. Барышевым, «за развал работы» и «неявку во время из командировки в Ленинград».

Биоценотик, проф. В.Ю. Фридолин (1879-1942) также был уволен из Кольской базы 1 марта 1938 г. Т.Т. Барышевым как «невозвратившийся из поездки в г. Ленинград и непоставивший в известность о своих работах, а также не представивший отчёт о своей работе в Ленинграде...» Кроме того, он был лишён работы в Зоологическом музее Ленинграда. В.И. Вернадский просил А.Е. Ферсмана помочь ему.

Журналист В. Сапарин (1905-1970, известен тем, что как редактор журнала «Вокруг света» организовал к нему приложение «Искатель», печатавшее приключенческие и фантастические произведения, сам тоже писал фантастику) опубликовал в «Правде» 25.11.1938 критическую статью «Бездействующая база Академии наук». Он пишет, что Кольская база АН СССР не изучает торфяные болота, залежи медно-никелевых руд, месторождение лопарита, местные почвы, не борется со снежными и каменными обвалами.



Около Хибинской горной станции «Тьетта». На заднем плане – долина оз. М. Вудъявр.
Четвёртый слева – Фридолин В.Ю.

Near Khibiny Mountain Station «Tietta». On background – Maly Vudjavr Lake Valley.
Fourth from left – Fridolin V.Yu.

500 тыс. руб. истрачены за семь месяцев «на изучение... кустарников, мух, бабочек, черники [намёк на деятельность В.Ю. Фридолина], на изучение потребления кобальта и никеля в... капиталистических странах». Далее он отмечал: «Учёный секретарь базы Барышев (кстати, по образованию – историк) большую часть времени проводил и проводит в командировках. А директор базы акад. А.Е. Ферсман не был в ней с мая прошлого года. Президиум академии, целиком передоверив базу, судит о её работе лишь по оптимистическим отчётам, сочиняемым Барышевым, и позволяет тем самым непроизводительно проедать государственные средства». После критики в печати Т.Т. Барышева уволили из Кольской базы.

29.10.1940. «Вчера Герасимовский – полное отсутствие школы, но хороший минералог. Боюсь, что А.Е. тащит [его] в Хибинны против его желания [и] ему повредит». В.И. Герасимовский (1907-1979) – доктор геолого-минералогических наук, профессор. Автор трудов по минералогии и геохимии щелочных пород и минералогии урана. До войны работал в Хибинских и Ловозёрских

тундрах. Впервые приехал в Хибинны в конце апреля 1932 г. с А.Е. Ферсманом, А.Н. Лабунцовым, Д.И. Щербаковым и Ф.И. Вольфсоном. После поездки стал писать кандидатскую диссертацию о Хибинском щелочном массиве. Но А.Е. предложил ему поехать летом 1933 г. в Ловозеро для изучения нового минерала уссингита. В.И. вначале отказывался, но А.Е. убедил его. Кандидатскую диссертацию защитил в 1935 г. Позже изучал Ловозёрский массив. Написал воспоминания о поездке в Хибинны с А.Е. «На поиски богатств Хибин и Ловозера» [1, с. 258-262].

13.06.1941. «Был вчера Виноградов. О радиевых (урановых) удобрениях. Едет с Ферсм[аном] в Хибинны». А.П. Виноградов (1895-1975) – геохимик, академик (1953), вице-президент АН СССР (с 1967). В июне 1941-го приехал в Хибинны вместе с А.Е. Оставил воспоминания о посещении Хибин и А.Е. Ферсмане «Чудесный человек» [1, с. 113-115].

28.05.1944, незадолго до кончины, В.И. записал в дневнике: «Вчера чувствовал унижение жить в такой стране, где возможно отрицание мысли. Яркое почувствовал, что, помимо всего проче-

го, хочу прожить и кончить жизнь в свободной стране. Я подумал в этой печальной обстановке – надо ехать в США, в свободную страну и там, в родной среде детей и внуки (и друзей), кончить жизнь». (Сын и дочь В.И. уехали из страны в 1920-х.)

Широта научных интересов и большая занятость не позволили В.И. уделить достаточно внимания исследованию полезных ископаемых Хибин. Эту работу взял на себя его ученик А.Е. Ферсман. Но В.И. внимательно следил за тем, что происходило в Хибинах, и принимал посильное участие в судьбах учёных, связанных с хибинской эпопеей.

Автор благодарит сотрудников Музея Дома техники ОАО «Апатит» и Кировского историко-краеведческого музея с мемориалом С.М. Кирова и выставочным залом за предоставление некоторых фотографий.

1. Александр Евгеньевич Ферсман: жизнь и деятельность / Отв. ред. Д.И. Щербаков; ред. и сост. Я.Б. Коган. М.: Наука, 1965.
2. Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым. 1918-1939 / Сост. В.С. Неаполитанская. М.: Наука, 1979.
3. Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым. 1940-1944 / Сост. В.С. Неаполитанская. М.: Наука, 1980.

Шталь Е.Н., Кировск

Послесловие к статье

В 2013 г. исполняется не только 150 лет со дня рождения акад. В.И. Вернадского (1863-1945), но и 130 лет со дня рождения его ученика и соратника акад. А.Е. Ферсмана (1883-1945). Их интеллектуальная и судьбоносная связь, скреплённая совместной работой над созданием геохимии как научной дисциплины и заботой о приращении минеральных богатств России, а также подчеркнутая уходом из жизни в один год – всё это послужило основой глубоких научных трудов и подлинной дружбы, не изломанной противоречиями времени (рис.). Тому свидетельство – их богатая переписка, отчасти отражённая в статье сотрудника библиотеки им. А.М. Горького г. Кировска Е.Н. Шталь.

Что касается пессимистической записи в дневнике от 28.05.1944, то её подоплёка в целом ясна – недавний уход супруги, физическое недомогание и действительно непростые отношения с властью. Известно, что В.И. был против создания отделения философских наук в АН СССР в 1929 г. – стало быть, против уравнивания философии, в том числе диалектического и исторического материализма, с наукой [1]. В результате – перио-



Вернадский В.И. (1863-1945) и Ферсман А.Е. (1883-1945).

Vernadsky V.I. (1863-1945) and Fersman A.E. (1883-1945).

дические нападки на него и необходимость периодического – в печати – размежевания с официальной философией. «В результате своего розыска акад. Деборин приходит к заключению, что я мистик и основатель новой религиозно-философской системы, другие меня определяют как виталиста, неовиталиста, фидеиста, идеалиста, механиста, мистика. Я должен определённо и решительно протестовать против всех таких определений. <...> Я философский скептик. Это значит, что я считаю, что ни одна философская система (в том числе и наша официальная философия) не может достигнуть той общеобязательности, которой достигает (только в некоторых определённых частях) наука» [2]. В.И. очень раздражали задержки с публикацией, потери рукописей главной книги его жизни, написанной в основном во время войны, но вышедшей лишь в 1965 г. [3]. Был ли В.И. философом? Сам он считал себя учёным и главный смысл своей деятельности видел в создании эмпирических обобщений, согласованных с каждым фактом. В глобальных обобщениях он подступил к границам натурфилософии. В главном из них – учении о ноосфере – В.И. откровенно оптимистичен. И на этом я хотел бы акцентировать внимание.

1. Аксёнов Г.П. Академия наук и власть: третье столетие. Между истиной и пользой // Российская Академия наук: 275 лет служения России. М.: Янус-К, 1999. С. 200-237.
2. Вернадский В.И. По поводу критических замечаний акад. А.М. Деборина // Статьи об учёных и их творчестве. М.: Наука, 1997. С. 252-253.
3. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и её окружения. М.: Наука, 1965. 375 с.

Гл. редактор

ЗАСЕДАНИЕ В МОСКОВСКОМ ДОМЕ УЧЁНЫХ, ПОСВЯЩЁННОЕ 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Н.И. ВАВИЛОВА¹

CONFERENCE IN MOSCOW HOUSE OF SCIENTISTS DEDICATED TO 80TH ANNIVERSARY OF N.I. VAVILOV'S BIRTH

The Tietta constant author Cand.Sci. (Geol.-mineral.) M.E. Ramenskaya reports on the celebration of the 80th anniversary of N.I. Vavilov's birth in the Moscow House of Scientists on 18 December, 1967. The author discovered the Protocol of the Conference in the RAS Archive. The article presents its gist. The material has never been published before.

18 декабря 1967 г. в Московском Доме учёных состоялось торжественное заседание, посвящённое памяти Н.И. Вавилова (13.11.1887-26.01.1943). В Архиве РАН сохранились документы об этом событии [Ф. 1592. Оп. 3. Ед. хр. 36. Л. 3-10], которые и публикуются ниже в конспективной форме.

В фойе была устроена выставка фотографий Н.И. Вавилова, его работ и работ о нём. Выставлен и пятитомник, выпущенный в 1957-1966 гг., и сборник избранных трудов 1966 г., издания, почти полностью повторяющее пятый том, старые журналы начала 1930-х и иллюстрированные журналы. Фотографий мало: с группами сотрудников на опытных станциях и в ВИРе; во время экспедиций. Последних гораздо меньше, чем рассеяно по разным книгам. Несколько фотографий из детства и ранней юности. На всех фотографиях он некрасив, но какая чувствуется энергия и жизнерадостность! Кроме фотографий 1935-1936 гг., на которых лицо усталое, измученное, с глубокими морщинами. Лучший портрет висел в зале над столом президиума – громадный, украшенный пальмовой ветвью. Губы сдержанно улыбаются, из живых глаз брызжет радость.

Председательствовал **Б.Л. Астауров**, председатель не то Всесоюзного общества генетиков, не то его Московского отделения. Он начал с того, что Академия наук и правительство удовлетворили ходатайство Общества о присвоении ему имени Н.И. Вавилова (бурные аплодисменты), за что председательствующий от имени Общества поблагодарил партию и правительство.

М.В. Келдыш сказал, что учреждена премия им. Н.И. Вавилова и в Ленинграде уже вручена первой группе учёных. Немного рассказал о значении работ Н.И. Вавилова, перечислил часть его научных званий. Отметил, что его деятельность длилась всего 30 лет и назвал её героической (этого слова никто раньше не осмеливался сказать).

Б.Л. Астауров заметил, что повестка дня сильно изменилась по сравнению с первоначальной. Основной доклад должен был делать Н.А. Май-



Вавилов Н.И. Vavilov N.I.

сурян, но умер. Доклад был передан для печати в журнал «Генетика». Должен был выступать акад. П.Н. Жуковский, но заболел сразу после получения премии им. Н.И. Вавилова (он получил её первым), которую пожертвовал на памятник Н.И. Вавилову на его могиле (бурные аплодисменты).

А.М. Негруль говорил сухо. Сидящие в зале выясняли друг у друга состав президиума, который залу не представили. В первом ряду сидели академики А.Л. Курсанов, Н.П. Дубинин, Н.В. Цицин – загорелый, обветренный, с усиками, далее М.В. Келдыш, Б.Л. Астауров, затем Ю.Н. Вавилов – скромный, робкий флегматичный молодой человек, которому очки придавали что-то детское; В.А. Варсанюфьева, А.И. Мордвинкина – работница ВИРа с вавиловских времён до наших дней. Выступающие, названные в пригласительном билете (не сохранился), работали с Н.И. Вавиловым, кто в ВИРе, кто в Саратове.

А.М. Негруль разбил творческий путь Н.И. Вавилова на три этапа: московский, сара-

¹ Эта статья продолжает публикации к.г.-м.н. М.Е. Раменской об акад. Н.И. Вавилове, напр.: Раменская М.Е. Книга о становлении гения // Тietta. 2011. № 4(18). С. 36-39. В течение многих лет М.Е. была учёным секретарём Комиссии РАН по сохранению и разработке научного наследия акад. Н.И. Вавилова. Её материалы всегда интересны, оценки – самостоятельны и обоснованы. Что касается личности акад. Н.И. Вавилова, её значение в истории науки аргументировать не надо. Бывал он и на Кольском п-ове. Одним словом, с удовольствием печатаем эту статью в нашем журнале и благодарим автора за активность. – *Red.*

товский и ленинградский. В Москве Н.И. Вавилов вырос и учился, окончил Петровскую сельскохозяйственную академию (ныне Тимирязевская). Он выбрал кафедру Д.Н. Прянишникова. По его заданию ездил в научную экскурсию на Кавказ, занимался голыми слизнями, потом – иммунитетом растений. Затем его одновременно пригласили в Воронежский и Саратовский университеты. Он выбрал Саратов, где читал растениеводство и изучал местные злаки. Там он сформулировал закон гомологических рядов (в докладе на Всероссийском съезде селекционеров), на основании которого предсказал несколько новых форм культурных растений. Закон гомологических рядов был встречен аплодисментами. На это какой-то крупный агроном сказал: «Биологи приветствуют своего Менделеева».

Лекции Н.И. Вавилова, кроме студентов, всегда слушали преподаватели, агрономы и другие члены общества испытателей природы Саратова. Тогда для студентов было свободное посещение лекций, время было очень трудное, надо было зарабатывать на учёбу и жизнь. Но лекции Н.И. Вавилова всегда были многолюдными, так как были содержательными, без рутинности.

Н.И. Вавилова впоследствии направляли на международный конгресс ботаников. Там тридцати четырёх (в зале зашептали: «Нет, тридцати шести!») лет отроду он стал признанной мировой величиной в биологии. Вскоре его пригласили работать в Ленинград. Тут он организовал ВИР, участвовал в организации Института генетики, организовал знаменитые экспедиции, создал теорию о центрах происхождения культурных растений, основал около 400 селекционных станций по всей стране. Чтобы охарактеризовать его работоспособность, докладчик сказал, что после того, как Н.И. Вавилов посетил институт генетики в США, руководство дало работникам института трёхдневный отдых.

Н.И. Вавилов был внимателен к своим сотрудникам и оберегал их. Многие из них обязаны ему жизнью. В период культа он стал жертвой необоснованных обвинений. Арестован в августе 1940 г. и умер в саратовской тюрьме 26 января 1943 г. В августе 1955 г. реабилитирован. Сейчас ВИРу присвоено его имя. В течение 15 лет студенты не могли знакомиться с открытыми Н.И. Вавиловым законами, а его труды были изъяты из библиотек. Докладчик призвал слушателей продолжить начатую Н.И. Вавиловым работу.

С.С. Хохлов, профессор Саратовского университета, прочёл доклад о современном состоянии закона гомологических рядов (а не центров происхождения культурных растений, как сказано в пригласительном билете). Начал он со слов: «Наука сейчас – не друг и помощник человечества – это один из величайших рычагов в строительстве человеческого общества». Работа, которую начал Н.И. Вавилов, имела своей целью: 1) исследование культурной флоры мира; 2) изучение

дикой флоры для превращения её в культурную, полезную человеку; 3) овладение синтезом живых форм. Вся эта деятельность базировалась на законе гомологических рядов. Факты, на которых этот закон основан, разрозненные, описаны у Ч. Дарвина под названием параллельной изменчивости. Изучая расовый состав культур, Н.И. Вавилов обнаружил, что чем ближе друг к другу виды, тем более похожи мутации, которые возникают внутри них. Если есть безостая и остистая пшеницы, то для всех злаков можно найти безостые и остистые формы. Твёрдые и мягкие зёрна тоже можно найти у близких к пшенице злаков. Этот закон, открытый на злаках и бобовых, распространяется на весь растительный и животный мир. По мере изучения мутаций, как только в наследственной изменчивости видов обнаруживают какие-нибудь закономерности, оказывается, что они подчиняются закону гомологических рядов. Докладчик в своих научных работах занимается апомиксисом – размножением без оплодотворения. Закономерности в этой области тоже подчинены закону гомологических рядов. Близкие формы (виды внутри одного рода) обладают сходными наследственными формами этого размножения, хотя свойством так размножаться обладают не все особи. Этот закон устанавливает закономерности и тех случайных изменений, которые дают материал для естественного отбора и эволюции. В свете современной молекулярной биологии это объясняется (уже Мендель обнаружил, и в этом – его главная заслуга), что наследственность дискретна, передаётся через какие-то частицы, атомы наследственности, которые У. Бетсон позже назвал генами. Т.Х. Морган открыл, что они спрятаны в хромосомах, и доказал это.

Молекулярная биология выяснила, что в состав хромосом входят нуклеиновые кислоты – спиральные цепочки, состоящие, как из букв, из четырёх членов. Их количество и порядок диктуют все свойства организма, который развивается из этой клетки. Каждому члену, их паре и каждому отрезку цепочки отвечает определённое свойство, а каждой хромосоме – определённая совокупность свойств. У близких видов цепочки похожи и возможные нарушения в цепочках – также похожи. (Как точки и тире в азбуке Морзе, отрезки цепочки несут в себе наследственную информацию. Воздействием химических веществ, радиоактивных лучей можно выбивать отдельные точки и тире – возникают наследственные изменения потомства). Исходя из этого закона, Н.И. Вавилов дал новое определение линнеевского вида: подвижная морфологическая система, включающая в себя определённые возможности изменений – и предсказал много новых форм культурных растений внутри известных видов, в которых впоследствии были одни – получены селекцией, другие – найдены. Все более или менее крупные открытия в биологии с 1920 г. имели отношение к закону гомологических рядов.



Келдыш М.В. Keldysh M.V.



Астауров Б.Л. Astaurov B.L.



Негрুলь А.М. Negrul' A.M.

Из этого закона Н.И. Вавилов сделал вывод о том, что центры происхождения культурных растений должны содержать в готовом виде максимум новых форм. Значит, эти центры надо искать, если хочешь получить материал для селекции. Целенаправленные экспедиции Н.И. Вавилова обнаружили 7 самостоятельных центров происхождения культурных растений, все – в предгорьях крупных горных стран (карта в фойе: Средиземноморье, Закавказье, Восточный Китай, Индия, Индонезия, Перу, Мексика). Пять из них были предсказаны. В каждом центре – самостоятельные наборы культур. А если попадались близкие виды, то наборы мутантов там были разные. Позже были намечены и вторичные очаги.

Обработывая материал экспедиций, начали многотомное издание «Культурная флора СССР», над которым под руководством Н.И. Вавилова работал огромный коллектив учёных. Но работа не закончена и даже первые тома не опубликованы.

Второй вывод из закона гомологических рядов: надо выяснять условия среды, в которых наилучшим образом ведут себя эти виды и, значит, какие сорта где надо сеять. Для этого найденные формы высевались одновременно на всех созданных им же селекционных станциях (первый посев в 115 пунктах, потом – больше). Здесь изучались закономерности индивидуальной изменчивости в разных условиях среды. Результат этой работы не обобщен. Начала готовиться экологическая карта (экология – это взаимоотношения организма со средой) культурных растений. Подготовлены сводки по зерновым, бобовым, льну.

Б.Н. Семевский. С первых слов назвал Н.И. Вавилова гениальным (в записи приведены известные слова Д.Н. Прянишникова). В интересах Н.И. Вавилова входило не одно растениеводство, не одна ботаника – он был лингвистом, историком и археологом. Знал земельное право всех

времен и народов, происхождение названий культур, возделывавшихся в древних странах, не хуже представителей соответствующих наук. Акад. Л.С. Берг, географ, который был старше Н.И. Вавилова на 11 лет, относился к нему с почтительной нежностью и во многом у него учился.

Ко всем Н.И. Вавилов относился с равным вниманием. Память на лица у него была поразительная. При посещении сотен селекционных станций он называл каждого работника по имени и отчеству, помнил предыдущие разговоры с ним, расспрашивал о разрешении вопросов, которые тот поднимал год или более назад в кратком разговоре. Если были достижения, настаивал, чтобы человек писал статью и сам потом добивался публикации.

С 1931 по 1940 гг. Н.И. Вавилов возглавлял Русское географическое общество. Вице-председателем общества долго был В.Л. Комаров, ставший в 1936 г. президентом Академии наук. Н.И. Вавилов лично посетил 60 государств и почти все районы СССР (в других докладах фигурировало 42 государства). При этом он везде изучал язык и не нуждался в переводчиках. Установление центров происхождения культурных растений является крупнейшим географическим открытием XX в. Другие работы Н.И. Вавилова носят географический характер, например, дипломная работа «Иммунитет культурных растений» или саратовская «Культурные растения Юго-Востока Европейской России». За экспедицию в Афганистан в 1925 г. он получил медаль Н.М. Пржевальского «За географический подвиг». Это высшая награда Русского географического общества.

Докладчик сопровождал Н.И. Вавилова в поездках по Средней Азии и Казахстану. В поездах и самолётах Н.И. Вавилов работал. Отдыхая у окна вагона, развивал мысли об освоении земельных богатств, открывающихся за окном. Пассажиры



Тимофеев-Ресовский Н.В.
Timofeev-Resovsky N.V.



Семевский Б.Н. Semevsky B.N.



Хохлов С.С. Khokhlov S.S.

увлекались, сразу чувствовали незаурядного человека. Сопровождать Н.И. Вавилова в поездках было очень трудно. Я был моложе Николая Ивановича на 20 лет, мне было стыдно отдыхать, когда он работал. Но из всех поездок он возвращался бодрым, а я – измождённым. Он спал по 4 часа в сутки. В минуты, когда работать было невозможно, например, в автомобиле, он рассказывал эпизоды из экспедиционной жизни. Например, вернулся в лагерь в темноте, а палатка вся усеяна фалангами. Придумал способ, как от них быстро избавиться. Зажёг фонарь в стороне, направил свет на палатку – через несколько минут все фаланги выбежали на свет к фонарю. О городах он не рассказывал – в основном, говорил о природе.

Однажды докладчик, работник местной селекционной станции и Н.И. Вавилов осматривали пешком предгорья Копетдага. Третий спутник отстал, а докладчик измучился так, что мог идти только по дороге. Н.И. Вавилов же бодро карабкался на склоны, лазал на какие-то деревья, по каким-то кустам и вышел к ним навстречу с дикими гранатами. Они заинтересовали его, он нашёл какие-то неизвестные формы. Все сборы передал сотруднику селекционной станции, высказал интересные мысли и добавил: «Поручите это толковому человеку». Потом они встретили крестьянина. Н.И. Вавилов заговорил с ним по-туркменски. Каждый, с кем он заговаривал, через две-три минуты чувствовал себя с ним свободно, как со старым знакомым. Три дня докладчик сопровождал Н.И. Вавилова в поездках по Копетдагу. Ночью третьих суток в поезде Н.И. Вавилов составил докладную записку, которую передал на завтра председателю Совнаркома Туркмении. Она опубликована в «Известиях Всесоюзного географического общества» № 6 за 1967 г.

Н.И. Вавилов не забывал, что на работу по организации сельскохозяйственной науки в нашей стране его поставил Ленин.

Н.В. Тимофеев-Ресовский отметил, что расцветом деятельности Н.И. Вавилова были 1920-1936 гг. Тогда его занимала проблема, о которой мало говорят, видимо оттого, что работа над ней была только начата, но с вавиловской широтой и по-вавилонски талантливо.

Н.И. Вавилов – последний представитель великой плеяды русских натуралистов, которая начата М.В. Ломоносовым. Неизвестно, когда появится учёный того же масштаба. Н.И. Вавилова сравнивают с Д.И. Менделеевым. Да, у того, кроме химии, были работы по географии и экономике. Но они не имели никакого отношения к периодической системе элементов. Был у нас химик А.П. Бородин. Но «Князь Игорь» не имеет никакого отношения к его химическим знаниям. Все разносторонние познания и интересы Н.И. Вавилова были целеустремлённо направлены на упорядочение растениеводства, и открытие закона гомологических рядов приблизило возможность этого упорядочения.

Достижения Н.И. Вавилова велики, талант его огромен. Но и человеческие качества – выдающиеся. Это был не человек, а явление природы! О его феноменальной работоспособности говорят все докладчики. Н.В. Тимофеев-Ресовский привёл такой пример. В Сахару Н.И. Вавилов попал в жаркий сезон. Его отговаривали и с трудом нашли человека, который согласился быть сопровождающим – молодого араба. Через несколько дней машина вернулась. Из неё выскочил бодрый Н.И. Вавилов, а потом вынесли на носилках араба. Его здоровье сочеталось с оптимизмом. «Нельзя болеть! – говорил он, – это невоспитанно». (Докладчик долго распространялся на эту тему. Видимо, хотел сказать, что надо уметь держать себя в руках и не досаждать другим своими болезнями. Вышло же, будто он ругает не нытиков, а больных, расценивая здоровье как моральное качество).

Отличительной чертой Н.И. Вавилова была его доступность, которой он покорял всех. Докладчик был свидетелем случая в США, когда Н.И. Вавилов беседовал с Т.Х. Морганом – генетиком с мировой известностью и безвестным студентом, положив одну руку на плечо одному, другую – другому. Н.И. Вавилов мог полностью переключаться с одной темы на другую и никогда не жаловался на то, что его отвлекают.

Вот одни сутки Н.И. Вавилова. После напряжённого трудового дня он почти всю ночь разговаривал с докладчиком о проблеме, о которой, как дальнейшей стороне деятельности Н.И. Вавилова, будет рассказано в конце доклада. В 4 лёг спать, в 6 встал на поезд. В поезде по заготовленному плану написал по-немецки доклад, с которым выступил в Адене в 10 утра. Н.В. Тимофеев-Ресовский, который в это время жил в Германии, поправлял ему "der, die, das". «Я не знаю ни одного оратора – говорит докладчик, – который, выступая перед слушателями всегда на их языке, так захватывал аудиторию». Вечером его затащили в театр смотреть вторую часть «Фауста». Этой вещи Н.И. Вавилов не любил, а отказываться было неудобно. Там он уснул, проспал оба часа с тем, чтобы ночью опять говорить об этой проблеме.

Иностранные генетики: Г.Дж. Мёллер, К.А. Офферман и С. Харланд рассказывают такой эпизод. Они возвращались из какой-то поездки по селекционным станциям Кавказа. Водил их Н.И. Вавилов, замучил в конце. И вот они летят маршрутом Баку-Тифлис. Самолёт был маленький, не последнее слово тогдашней, 1920-х годов, авиации. Пилот объявил, что бензин кончается, и они могут не долететь. Н.И. Вавилов перевёл. Один из иностранцев стал писать завещание, другой – сентиментальное прощальное письмо матери. Третий достал записную книжку и стал додумывать неоконченную научную работу. Н.И. Вавилов же сказал: «Всё равно ничего сделать нельзя. Попробую отдохнуть». Пристроился поудобнее и уснул.

Иммунитет растений, закон гомологических рядов, центры происхождения культурных растений, географические и экономико-географические работы, связанные с этим – половины любой из этих тем было бы достаточно на всю жизнь другому крупному учёному. Н.И. Вавилов начал ещё одну работу – географический посев – в 1923 г. Это посев чистых линий культурных растений. Например, пшеница 90 сортов была высеяна в 115 точках СССР от Литвы до Камчатки, от Кольского п-ова до Кушки. Кажется, это чисто практическая задача – определить пластичность сортов в разных географических условиях в целях их разумного районирования. Но у работы был и теоретический аспект: экспериментальные испытания биологической пластичности вида в связи с географической средой. Завершён лишь первый этап. В 1927 г. он был подытожен в докладе Н.И. Вавилова на международной сессии селекционеров и

генетиков. Второй этап только начат – привлечены специалисты, включая анатомов и биохимиков растений. Работы велись как по отдельным видам во всех аспектах: морфология, физиология, гистология, биохимия и т.д., так и по аспектам, общим для всех видов. Части этой работы – материалы и обобщения – периодически публиковались, но окончательная монография даже не начата. Участники посевов должны взять на себя труд закончить работу. Планировался, но не начат третий этап – эволюционно-генетические исследования генотипов и формирование фенотипа под влиянием географической среды.

Закончил докладчик примерно так: «Талант и диапазон таланта, по-видимому, генетически обусловлены. Но человеческие качества, которыми обладал Н.И. Вавилов, можно развивать в себе тренировкой, и это куда благороднее, чем тренироваться прыгать на два метра и тому подобное. Главное – тренировать в себе оптимизм и преданность делу».

Затем с заключительным словом выступил **Б.Л. Астауров**.

Светлая память Н.И. Вавилова отмечена во многих уголках нашей страны. В Ленинграде (ВИР), в Москве (Институт генетики); в Саратове, где он начал творческий путь; в Узбекистане, Таджикистане, Белоруссии, Украине, Молдавии; в Новосибирске и многих других городах и весях. Широкая волна юбилейных собраний имеет не только мемориальное значение. Работы Н.И. Вавилова не просто достояние истории, а толчок к дальнейшему развитию биологии, генетики, географии культурных растений. Приостановлены псевдонаучные идеи. ЦК разрешил вернуться к прерванным работам. Н.И. Вавилов, если бы был жив, и сейчас возглавлял бы генетику. Радовался бы нашим успехам в выведении новых сортов растений, пород животных, штаммов полезных бактерий. Вместе с нами он сознавал бы, что эти успехи могли быть большими и направил бы научные силы на основные вопросы, которые необходимо решить. Он удивился бы, как прочно сохранились многие догматические взгляды, как низок (ниже, чем до 1940 г.) уровень преподавания генетики в большинстве биологических и сельскохозяйственных вузов, направил бы сюда свою энергию. Он заметил бы, что наука сильно дифференцировалась, и трудно одному человеку (а может и невозможно) руководить всем разнообразием вопросов, что выросла роль коллективного решения этих вопросов. Все генетики и селекционеры нашей страны должны взять на себя тяжелейшую ношу решения поставленных Н.И. Вавиловым задач и новых задач, возникших перед генетикой и селекцией.

После этого в память о торжественном заседании Ю.Н. Вавилову (сыну Н.И. Вавилова) вручили букет георгинов в хрустальной вазе под аплодисменты, и попросили остаться кого-то (по фамилиям), видимо, из Комиссии по научному наследию Н.И. Вавилова.

Персоналии

Астауров Борис Львович (1904-1974) – генетик, академик (1966). Президент Всесоюзного общества генетиков и селекционеров (ВОГиС) с 1966 до 1974 гг.

Атабекова Анаида Иосифовна (1903-1990) – анатом и цитолог растений, с 1940 г. – преподаватель, затем профессор ТСХА.

Бахтеев Фатих Хафизович (1905-1982) – ботаник, профессор. С 1931 г. – аспирант, затем сотрудник ВИРа, лауреат премии им. Н.И. Вавилова (1970).

Берг Лев Семёнович (1876-1950) – биолог и географ, академик. Автор монографии «Номогенез», содержащей богатый фактический материал по параллельной изменчивости. В 1940-1950 гг. – президент Географического общества. В 1922-1929 гг. – зам. директора Государственного института опытной агрономии (ГИОА). Директором ГИОА в 1923-29 гг. был Н.И. Вавилов.

Бетсон Уильям (*Bateson William*, 1861-1926) – один из основателей генетики, учитель Н.И. Вавилова.

Блау Рита Ивановна – зав. библиотекой Отделения биологических наук АН СССР в 1950-1960-х гг.

Вавилов Юрий Николаевич – физик, д.ф.-м.н., один из основателей Комиссии РАН по сохранению и разработке научного наследия акад. Н.И. Вавилова, его сын.

Варсанофьева Вера Александровна (1890-1976) – геолог, профессор. Активный член Московского общества испытателей природы (МОИП) – одного из организаторов юбилейных торжеств в Доме учёных.

Вильямс Василий Робертович (1863-1939) – почвовед, профессор Московского сельскохозяйственного института (с 1920 г. ТСХА). В 1909 г. перенёс инсульт, до этого был учёным уровня В.И. Вернадского.

Дубинин Николай Петрович (1907-1998) – генетик, академик (1966), член ряда зарубежных академий. В 1966-1981 гг. – директор Института общей генетики АН СССР.

Жуковский Пётр Михайлович (1888-1975) – ботаник, академик ВАСХНИЛ с 1935 г., лауреат премии им. Н.И. Вавилова. Работал в ВИРе в 1925-1935 гг., в 1951-1960 гг. была директором ВИРа.

Заленский Вячеслав Рафаилович (1875-1923) – физиолог растений. В 1913 г. – один из руководителей сельскохозяйственных курсов в Саратове, в 1921-1922 гг. – декан агрономического факультета Саратовского университета, с 1922 г. – ректор Саратовского сельскохозяйственного института и зав. Отделом прикладной ботаники Саратовской сельскохозяйственной опытной станции.

Келдыш Мстислав Всеволодович (1911-1978) – математик, механик, академик АН СССР (1946), в 1961-1975 гг. – президент АН СССР.

Комаров Владимир Леонтьевич (1869-1945) – ботаник, академик, в 1936-1945 гг. – президент АН СССР.

Курсанов Андрей Львович (1902-1999) – физиолог и биохимик растений, академик (1953), Герой социалистического труда (1969).

Майсурян Николай Александрович (1896-1967) – растениевод и селекционер, академик ВАСХНИЛ (1958), профессор ТСХА, работал с Д.Н. Прянишниковым. Умер на встрече выпускников Тифлисского политехнического института, посвящённой его 70-летию, после блестящей речи.

Мёллер Герман Джозеф (*Muller Hermann Josef*, 1890-1967) – американский генетик, лауреат Нобелевской премии по биологии и медицине (1946), в 1933-1937 гг. работал в Институте генетики по приглашению Н.И. Вавилова.

Менделеев Дмитрий Иванович (1834-1907) – химик, открывший периодическую систему элементов.

Мендель Георг Иоганн (*Mendel Georg Johann*, 1822-1874) – австрийский естествоиспытатель, открыл дискретность наследственных задатков и независимую передачу их потомству. Открытие не было понято и повторено после победы атомистики в физике и химии.

Морган Томас Хант (*Morgan Tomas Hunt*, 1866-1945) – американский эмбриолог, один из основателей генетики.

Мордвинкина Александра Ивановна (1895-1983) – ботаник, ученица по Саратовскому университету, затем сотрудница Н.И. Вавилова.

Негуль Александр Михайлович (1900-1971) – ампелограф (специалист по винограду). В 1932-1950 гг. работал в ВИРе.

Офферманн Карлос Альберт (*Offermann Carlos Albert*, 1904-?) – аргентинский генетик. В 1933-1937 гг. работал в Институте генетики АН СССР.

Прянишников Дмитрий Николаевич (1865-1948) – физиолог растений, агрохимик, академик АН СССР (1929), профессор Московского сельскохозяйственного института, учитель Н.И. Вавилова.

Семевский Борис Николаевич (1907-?) – географ, д.г.н., работал на Репетекской станции ВИР в 1932-1940 гг.

Тимофеев-Ресовский Николай Владимирович (1900-1980) – генетик, ученик С.С. Четверикова. В 1925 г. направлен в Германию для передачи опыта. Организовал международный биологический семинар для физиков с участием таких светил, как Нильс Бор. Изучал действия радиоактивных излучений на генетический аппарат. Невозвращенец.

Фортулатов Алексей Фёдорович (1856-1925) – статистик, экономист сельского хозяйства, экономико-географ.

Харланд Сидней (*Harland Sydney Cross*) – английский генетик, селекционер хлопчатника, директор Имперской опытной станции по хлопководству в Тринидаде. В 1933 г. посетил СССР в качестве консультанта по выращиванию хлопка.

Хохлов Сергей Спиридонович (1911-?) – генетик, профессор Саратовского университета.

Цицин Николай Васильевич (1898-1980) – селекционер, академик (1939), занимался отдалённой гибридизацией. В 1930-х был фаворитом И.В. Сталина, но после войны написал ему о вреде деятельности Т.Д. Лысенко. Основатель и директор Главного ботанического сада АН СССР в Москве. В годы его директорства сад был приютом уволенных с работы ботаников и генетиков.

Раменская М.Е., к.г.-м.н., Москва

НАЧАЛО ОСВОЕНИЯ МОНЧЕГОРСКОГО РУДНОГО РАЙОНА MONCHEGORSK ORE AREA DEVELOPMENT START UP

Prof. Yu.L. Voytekhovskiy and V.P. Dubyagin provide Acad. A.E. Fersman's article in the "Leningradskaya Pravda" newspaper (Vol. 59, 10 March, 1932) on the beginning of the Monchegorsk ore area development. The article is illustrated by pictures from the Central Kola Geological Exploration Expedition and reflects the atmosphere of the profound geological exploration of the Kola Peninsula of that years.

В списке минеральных богатств Кольского п-ова первое место принадлежит хибинским апатитам, с изучением которых навсегда связано имя акад. А.Е. Ферсмана. Исторически сложилось так, что в тени хибинской эпопеи остались геологические исследования многих других рудных районов. Среди них – Мончегорский, первые поисковые маршруты в котором также сделаны А.Е. с положительным прогнозом на Cu-Ni руды типа Садбери. В публикуемой далее статье «Проблема Мончи-тундры» [Ленинградская правда. № 59 (5137) от 10 марта 1932 г. С. 3] сам А.Е. рассказывает о том, как это было. Мы иллюстрировали её портретами действующих лиц из фондов Геологического института КНЦ РАН и фотографиями 1932 г. из архивов Центрально-Кольской геологоразведочной экспедиции, г. Мончегорск. Они ярко отражают атмосферу активного геологического освоения Кольского п-ова в 1930-х. В статье сохранено правописание тех лет.

Проблема Мончи-тундры

«Хибины и их богатства перестали быть проблемой. Хозяйственное освоение апатита и отчасти нефелина уже сделалось совершенно реальным. Вступают в промышленное использование молибден, редкие земли и торий (ловчоррит), намечается цирконий (эвдиалит), титановые и ванадиевые руды (сфен и титаномagnetит); несомненно, с ними связана ещё грандиозная работа, геологическая, геохимическая и технологическая, но



общие линии и масштабы развития этих полезных ископаемых совершенно ясны и позволят намечать их будущее.

Вокруг хибинских тундр, в тех районах, которые экономически тяготеют к Хибинам, за последние годы сделан ряд серьезнейших открытий, которые намечают собою новые и притом весьма крупные горнопромышленные ценности: превосходная слюда-мусковит в верховьях Поноя, многочисленные месторождения диатомита, новые на-



Абразивные гранаты г. Берёзовая II. Фото Войтеховского Ю.Л.
Abrasive garnets of Beryozovaya II Mt. Photo by Voytekhovskiy Yu.L.

ходки в ряде озёр и болот сапропелей, крупные запасы абразионного граната на восток от Ловозера, мощные пегматитовые жилы с кварцем, полевым шпатом и урановыми соединениями в Бабинской Имандре и т.д. Все эти открытия ещё далеко недостаточно изучены и требуют ещё большой исследовательской работы, раньше чем сделаются достоянием промышленности. Но среди всех этих проблем, приковывающих к себе наше внимание, особенное значение надо придать проблеме Мончи-тундры, которую мы выдвигаем как одну из серьёзнейших и крупнейших задач всей геологической работы. Мы глубоко убеждены, что Монча-тундра разрешит ряд сложнейших и труднейших вопросов промышленности Ленинградской области и что её полезные ископаемые: руды меди, никеля и железа, соединения мышьяка и серы (для получения серной кислоты), её магнетитовые скопления и запасы нового полезного ископаемого – оливина, если не все и не целиком, сыграют немаловажную роль в снабжении нашей области важнейшим сырьём для построения химической промышленности и металлургии Ленинграда.

Под проблемой Мончи-тундры мы подразумеваем целый комплекс полезных ископаемых, приуроченных к горным хребтам, лежащим на запад от оз. Имандры. Всякий, кто ездил по линии Мурманской дороги на север Кольского п-ова, не мог не обратить внимания на длинную цепь гор, которая тянется почти сплошной полосой по ту сторону озера. Эта цепь гор состоит из трёх самостоятельных тундр: на севере – Волчьей тундры протяжением около 25 км, отделяющейся обрывами оз. Вайкис от центральной части всей системы самой Мончи, которая тянется на юго-восток сплошным хребтом в 25 км длины. Далее на юг, прикасаясь с запада к Монче, протягивается обширная Чуна-тундра более 40 км длины. Эти три системы достигают высоты почти Хибинских тундр (свыше 1000 м над уровнем Имандры), носят весьма труднодоступный характер, местами пересечены обрывистыми ущельями и в значительной части загромождены грандиозными осыпями исключительной трудности для прохода. С востока к этой системе примыкают предгорья, вдающиеся в виде языков в болотистые и озёрные берега Имандры и местами состоящие из конических горных вершин, достигающих 600 м высоты. В общем район дик и труднодоступен. Хотя некоторые из открытых здесь месторождений отстоят всего лишь на 15 км по прямой линии от железной дороги, тем не менее работа в этой горной стране представляет большие трудности, затрудняемые порожистыми реками, многочисленными озёрами, труднопроходимыми болотами или крупными каменистыми осыпями. Впервые, три года тому назад, экспедиция Академии наук под руководством Г.Д. Рихтера обошла эти тундры и дала первую карту, весьма удачно намечая основные черты этой области.



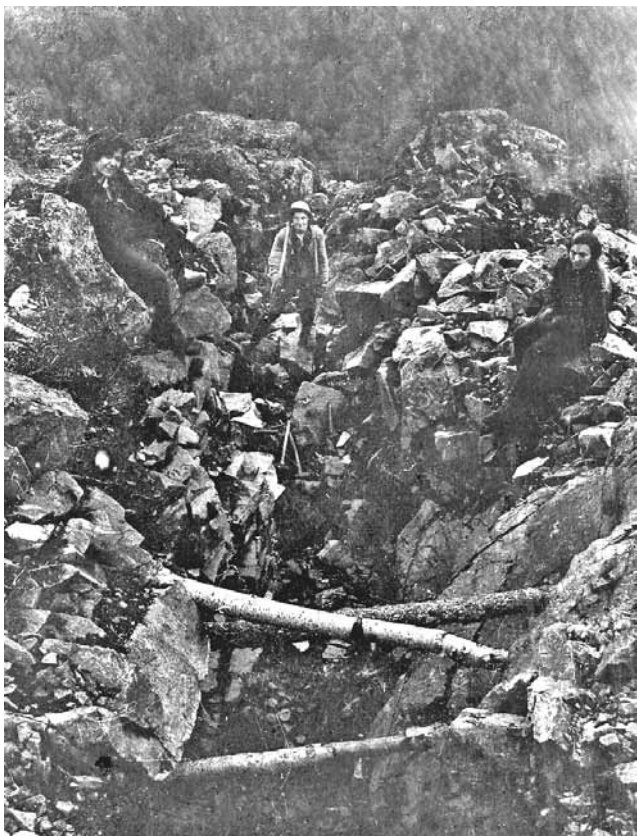
Рихтер Г.Д. Richter G.D.

В 1930 г. под моим руководством состоялась очень краткая экспедиция двух партий магнитологов и геохимиков: первые обнаружили серьёзную магнитную аномалию на Реутчоке, а я и Н.Н. Гуткова в районе Ньюдайвенча около Мончигубы нашли скопления сульфидов по бурым пятнам на скалах этой горы.

Эти пятна навели на мысль о существовании здесь сернистых руд, а обнаружение самих сульфидных соединений позволило построить теорию на основе законов физико-химии и геохимии



Гуткова Н.Н. (слева) и Воробьева О.А.
Gutkova N.N. (left) and Vorobyova O.A.



Слева: канава № 1 на террасе Ньюдауйвенча. Справа: канава № 2 на втором рудном участке Ньюдауйвенча, техперсонал и рабочие поискового отряда.

Left: ditch No. 1 on Nyudaivench terrace. Right: ditch No. 2 on second ore section of Nyudaivench, engineers and employees of prospecting group.

о том, что на границах этих пород с сульфидами и гнейсами должны находиться большие скопления этих руд. Не скрою, что большинство относилось весьма недоверчиво к этим данным, так как, действительно, в привезённых нами образцах содержание сернистых скоплений в породе не превышало 5 %; поэтому Геологоразведочное управление отпустило весьма скромную сумму на работы – 50 000 руб.

В 1931 г. на эти деньги и была организована первичная разведка месторождений под руководством М.Ф. Шестопалова; первые поиски были неудачны и грозили срывом всех работ и опровержением всей построенной мною гипотезы, но, начиная с августа, благодаря исключительной энергии Шестопалова и его помощников, особенно тов. Орлова, в нескольких стах метрах от указанного мною места действительно были найдены контакты с гнейсами и большим скоплением сульфидов. Мне удалось в течение этой зимы три раза посетить этот район, и сейчас картина его геологии вырисовывается довольно определённо как на основе данных партии Шестопалова, так и академической партии О.А. Воробьевой, которая обнаружила продолжение этих месторождений в Волчьей тундре и дала первую наметку геологического понимания северной части этой области.

Если схематически рисовать геологическую природу нашей системы, то мы можем её пред-

ставить себе в виде загнутой буквы «Г» полосы тёмных пород, богатых магнием, кальцием и железом – так называемых габбро и их производных (норитов и перидотитов). Эта полоса, по-видимому, тянется далеко на север через Тулому в район Финляндии, а может быть и далее в Норвегию, на юге она, по-видимому, не кончается на северо-востоке Чуны-тундры, а может быть идёт и



Шестопалов М.Ф. Shestopalov M.F.



Слева: выход первого отряда Магнетитовой партии в Монче-Тундру через оз. Имандра 18 мая 1931 г. Шестопалов М.Ф., Холмянский Н.Я., Пелогейко В.А., Орлов Н.Н. Справа: экскурсия В.А. Котлукова в Монче-Тундру в январе 1932 г. Разумовская и Котлуков с группой рабочих у землянки.

Left: leave of first field group of Magnetite Party for Monche-Tundra across Imandra Lake on 18 May, 1931. Shestopalov N.Ya., Pelogeiko V.A., Orlov N.N. Right: V.A. Kotlukov's excursion to Monche-Tundra in January, 1932. Razumovskaya and Kotlukov with workgroup near shelter.

далее на восток, огибая с юга Хибинские тундры. Эти породы в виде расплавленных масс ворвались в древние гнейсы и застыли в них в виде такого длинного языка, может быть в 250 и больше километров. Однако, не они кончили процессы минерализации этого района: по-видимому, после поднятия типичных габбровых масс, вновь началось излияние ещё более глубинных пород, богатых оливином, пироксеном и сернистыми соединениями, и они прорвались или в виде отдельных конусов, зажимая между собою остатки сланцев, или окаймляя рудными полосами более древнее габбро. И на границах с этими последними излияниями, там, где начиналось быстрое охлаждение расплавов, там, где обнажены нижние части этих пород, в которые опускались тяжёлые составные части расплавов – там действительно, как это и надо было ожидать, разведки и поиски стали обнаруживать скопления различных сернистых и магнитных руд.

Геохимическая теория себя оправдала, но детали расположения этих рудных запасов и их за-

пасы ждут дальнейших работ под покровом тайги, ягельного покрова и болотистых низин.

Сейчас на основе отрывочных работ можно наметить два основных центра более крупной рудной минерализации, отстоящие друг от друга на расстоянии около 25 км (по прямой линии). Южный центр – Нюдозеро, в 7 км от Мончи-губы и 15-20 км по прямой линии от железнодорожной ст. Имандра, и второй, гораздо менее доступный и очень тяжёлый по рельефу, напоминающему по своим обрывам самые труднодоступные участки Хибинских тундр – район оз. Вайкис и прилегающих к нему крупных высот Волчьей, Коттичор, Реутчок, Капперуайвенч и северных отрогов Чуна-тундры. Район Нюдозера интересен благодаря уже проведённой разведке М. Шестопалова, наметившей здесь ряд крупных процессов накопления сернистого железа (пирротина), мышьяка, никеля и более редких металлов. Если к этому присоединить грандиозные запасы оливина, дающего магниевое растворимое стекло, миллионные запасы диатомита в Нюдозере, сапропели



Слева: Монче-губа с Вурэчуайвенча. Справа: Кепперуайвенч, вид с юго-запада, с Енлага.
Left: View of Moncheguba from Vurechuaivench. Right: Kepperuaivench, view from south-west, from Yenlag.

по его берегам и, наконец, интереснейшую находку прекрасного магнетита, содержащего не меньше 50-60 % металлического железа в количествах нескольких миллионов тонн, то мы должны признать огромный интерес этого небольшого района, в котором сосредоточено много разных полезных ископаемых, выявить которые является задачей первостепенной важности.

Ведь речь идёт не о малых количествах, а о запасах, вероятно, миллионов тонн серы, столь нужной для получения сернистой и серной кислоты, о десятках тысяч тонн многих других металлов. Выгодные условия эксплуатации, обилие воды и строительного леса, хорошее водное сообщение через Монча-губу или Вити-губу и возможность проведения железнодорожной линии протяжением в 30-35 км от Мурманской магистрали – всё это усиливает интерес к району Ньюдозера. Однако масштабы проведённых пока разведок не позволяют делать определённых промышленных выводов.

Менее ясен для нас второй район, промышленное значение которого, может быть, будет ещё большее – это район Вайкиса. Здесь мы имеем те же ископаемые, но несколько в других сочетаниях: в одних местах преобладает никель, в других сернистый железо-пирит без меди. Очень своеобразны и интересны здесь скопления железных руд – магнетитовых кварцитов с 60 % окиси железа (42 металлического железа). Оруденение полосы здесь ещё значительнее, измеряется километрами протяжения и представляет ещё более серьёзную картину по своим масштабам, чем район Ньюдозера.

Ещё совершенно неясна вся полоса между этими двумя районами: скрытая под покровом с наносами или осыпями, она пока не может дать никаких находок, но тем не менее надо думать, что и в ней погребены между гнейсами и габбро аналогичные же месторождения сульфидных руд.

Поисковые и разведочные работы только начались, ещё нельзя говорить о запасах в определённых числах и о степени концентрации и методах

извлечения. Общие запасы руд, однако, несомненно очень велики и превышают те скромные количества, которые даёт первоначальная оценка. Правда, пока средняя концентрация сернистых руд не высока, в Ньюдозере в отдельных образцах достигает 80 %, но в среднем много ниже (20 %) и опускается для Волчьей до 3-5 % на породу, однако, при ничтожном масштабе разведок и отсутствии детальной магнитометрической и электрометрической съёмок нельзя ожидать другого.

В таких сложных проблемах при недостаточном изучении района приходится руководиться лишь опытом и геохимическим и геологическим анализами.

Что же нужно сделать, чтобы скорее разрешить проблему Мончи? А сделать надо много и сделать продуманно и решительно. Но там, где намечается крупная рудная база, там нельзя действовать по старинке: первый год – топографическая карта, второй – геологическая карта, третий год – поиски, четвертый – разведки... и годами тянется исследование, меняются лица, забываются в бумажном хаосе отчёты и снова начинается сызнова.

В Монча-Тундре надо действовать иначе, надо в самое краткое время решить основной вопрос – промышленная ценность района. Здесь может быть только два решения: или ничего – или очень крупное предприятие, так как хозяйственное освоение района и вся сеть связанных с ним мероприятий требуют крупных вложений, которые выдержит лишь серьёзная по масштабам эксплуатация.

Это лето должно ответить на вопрос: каковы основные районы наибольшей минерализации, каковы масштабы запасов в отдельных районах и каковы технологические показатели?

Решение проблемы не может быть дано одними методами геологии и даже геохимии – сама проблема комплексная-экономическая и лишь учёт всех сторон этого сложного района и его ископаемых поможет решить вопрос.



Слева: около базы на станции «Хибинь» 15 мая 1931 г. Пелогейко В.А., Орлов Н.Н., Холмянский Н.Я., Колистратов Н.Н. Справа: Привал на Кепперуайвенче 22 мая 1931 г. Орлов Н.Н., Пелогейко В.А., Шестопалов М.Ф.

Left: near station at "Khibiny" station on 15 May, 1931. Pelogeiko V.A., Orlov N.N., Kholmyansky N.Ya., Kolistratov N.N. Right: Stop at Kepperuayvench on 22 May, 1931. Orlov N.N., Pelogeiko V.A., Shestopalov M.F.



Слева: ущелье Кымдыкорр, вид с вершины Коттичорр (высота 850 м) 22 сентября 1931 г. Справа: водопад на Кепперуайвенче.

Left: Kymdykorr Gorge, view from Kottichorr top (height 850 m) on 22 September, 1931. Right: waterfall at Kepperuainen.

Но комплексные задачи решаются лишь единством плана, согласованностью всех частей и единством руководства и потому первое, что нужно сделать, это решительно выступить за объединение всего дела в общих руках, а в данном случае в руках хозяйственной организации, ведущей всё хозяйственное и исследовательское дело в Хибинском горно-химическом комбинате.

Вторая задача заключается в создании опорной базы для исследовательской, поисковой и разведочной работы с регулярным сообщением на ботах по Имандре между Тикгубой и Мончагубой, пристани в последней, постройке центральной опорной базы в Мончагубе и вспомогательной на Нюдозере и на р. Вайкис, проведении дороги к Нюдозеру и выючных троп к Волчьей и Каперруайвенчу. В этом направлении ассигнование в 200-250 тысяч может сэкономить силы и время отдельных партий.

Третья задача сводится к организации многочисленных подготовленных отрядов, которые должны «облазить» отдельные районы, «цепями» обходить склоны, выяснять контакты пород и связанные с ними сульфиды. В эту задачу должны быть вовлечены в первую очередь Академия наук и широкие общественные силы Хибинского комсомола и техникума.

Четвёртая задача сводится к организации планомерной разведки отдельных месторождений, а именно района Нюдозера и Вайкиса. Здесь в руках Геологоразведочного треста должны быть объединены партии магнитометрические, электрометрические и разведочные (буровые и шурфовые). С ними должна быть связана топографическая съёмка в отдельных нужных районах.

Наконец, пятая задача заключается в химическом изучении месторождений, в их опробовании, потом минералогическом и геохимическом анализе и, наконец, в опытах на обогащении и разделении как сульфидов, так и магнетитов.

Таким образом, ассигнование в 1 200 000 – 1 400 000 рублей позволит осветить основные черты района и приблизительно к началу 1933 г. дать ответ на его промышленную и хозяйственную ценность.

Всякое промедление в этих работах и в ассигнованиях грозит снова потерей летнего сезона и вновь отложит на год решение, касающееся самых острых проблем ленинградской промышленности и Хибинского горно-химического комбината – серы и металла.

Район Мончи представляет для нашего севера исключительный интерес по скоплениям металлов железа, меди и никеля, по соединениям серы и мышьяка. Тип образования этого месторождения, протягивающегося на протяжении около 40 км, сейчас в общем ясен и весьма близок к знаменитым мировым месторождениям Сюдбери в Канаде и Бушвельдского комплекса в Ю. Африке. Если этим сравнением мы не хотим сказать, что в данном районе имеются столь же крупные мировые месторождения, то все же мы имеем несомненную аналогию, позволяющую, гораздо более определенно вести и поиски, и разведки. Наличие промышленных запасов несомненно, но вопрос об экономичности эксплуатации их пока, при отсутствии достаточных данных, не может быть решён; дело в проработке методов обогащения, технологии и в умении использовать отбросы оливина и пироксена.

Новая страница в геохимии всего Кольского п-ова открыта. Она должна стать новой страницей в истории промышленности Ленинградской области. Это должно показать нынешнее лето.

Хибинская горная станция»

Акад. А.Е. Ферсман неоднократно упоминает имя начальника магнетитовой партии М.Ф. Шестопалова. В его отчёте находим описание первых работ на Монче-тундре.

«Общая и организационная часть. Созданию магнетитовой комплексной партии предшествовали указания, сделанные акад. А.Е. Ферсманом нахождение им в Монче-тундре скоплений магнетита на Реутчекки и сульфидов на террасе Ньюдауйвенча. Эти указания носили чрезвычайно гипотетический характер с ограниченным количеством аналитического и фактического материала (см. отчёт А.Е. Ферсмана за 1930 г. о поездке в Монче-тундру). Учитывая недостаточные обоснования для разведок, был построен план работ с уклоном первого рекогносцировочного изучения Монче-тундры, а именно геологии и рудных участков, и партия была скомплектована из геологического, поискового, магнитометрического и топографического отрядов.

Не касаясь всех организационных вопросов о зимних завозах оборудования и питания, организации работ, снабжения и др., необходимо указать лишь на чрезвычайную сложность освоения каждого километра тундры, то заболоченного, то покрытого осыпями или моренами, то скрывающегося в тумане, снеге и дожде, то недоступного благодаря крутым склонам и бурным рекам. Сложность работы усугублялась отсутствием дорог и троп, обильными штормами на оз. Имандра, задерживающими всё движение лодок и моторных ботов, и совершенно необычным обилием комаров и мошки, этого бича северных заболоченных районов. Первыми 13 мая 1931 г. выехали в район для рекогносцировочного осмотра начальник партии, руководитель геологического отряда, коллектор и рабочий. Позднее, после вскрытия оз. Имандра, выехали 2 июня остальные сотрудники партии, прибывшие в район лишь 9 июня. Партия закончила свою работу 2 октября, приехав в Хибиногорскую базу 3 октября. В Ленинград партия возвратилась 8 октября.

Задание и выполнение плана видно из нижеследующего <таблица – Ю.В.>. Всего на полевые работы партии было ассигновано 50 000 руб., фактически израсходовано 32 000 руб., экономия выражается в 18 000 руб., за вычетом специальных ассигнований на Хибиногорскую базу 6 000 руб. фактическая экономия выражается в 12 000 руб. Планом предусматривалась полная ответственность каждого руководителя отряда за свой отряд с полным окончанием камеральной обработки, в соответствии с чем и материал отчёта располагается по отрядам: геологическому, поисковому и магнитометрическому. Руководитель топографического отряда планшет сдал в топографический отдел Ленинградского геолого-разведочного треста.

История изучения района и литература.

Несмотря на неоднократные посещения и экспедиции отдельных исследователей в Монче-тундру, в литературе не имеется описания геологии и петрографии, и тем более совершенно нет указаний на месторождения района.

Экспедиция французского исследователя Рабо, исследования геолога Геологического комитета Кассина в южных отрогах Чуна-тундры, исследования профессора А.А. Полканова по

р. Туломе и Нот-озеру с тундрами на восток не касались района Монча-тундры, проходя южнее и западнее. Геолог Кассин предположительно закрашивает восточные предгорья между Монча-губой и Вите-губой оз. Имандра цветом гнейсов, что противоречит нашим наблюдениям 1931 г. Непосредственно район Монча-тундры посещался московским петрографом К.И. Висконтом в 1922 г., затем В.А. Поповым, не оставившим описание района, в 1914-1915 г. есть указания на посещение района Бреннером и в 1922 г. гр. Соболевские дошли до вершин Чуна-тундры.

Началом детального изучения необходимо считать 1929 г., когда в Монча-тундру был направлен геоморфологический отряд Кольской экспедиции Академии наук под руководством Г.Д. Рихтера, которым была составлена полуструментальная карта м-ба 1 : 100000 всех Заимандровских тундр, собрана петрографическая коллекция, среди образцов которой имелось габбро, обогатённое сульфидами, и в ряде мест отмечались магнитные аномалии.

Осмотр этой коллекции, наметившей основные черты петрографии тундр, и указания К.И. Висконта о находке им магнитного железняка, относящиеся к 1922 г., дали возможность акад. А.Е. Ферсману в 1930 г. поставить исследовательские работы силами двух отрядов. Один из них – геохимический – изучал массивы основных пород, примыкающих к Нюд-озеру, второй – магнитометрический – изучал магнитные аномалии на Ньюдауйвенче и на севере – Реутчекки. В результатах работ указывалось на скопление сернистых руд террасы Ньюдауйвенча и Сопчуайвенча и магнитную аномалию на Реутчекки, объясняемую скоплениями магнитного железняка. На этом и заканчивается перечень работ, произведённых в тундрах, а дальнейшие поисковые, геологические и петрографические работы, произведённые в 1931 г., найдут отображение ниже в отчётах. Из литературы могу указать лишь на следующие издания, найденные нами:

1. А.Е. Ферсман. Проблема Монча-тундры (Кольский п-ов). Труды АН СССР. 1931 г. (печатается) (вышла в 1932 г. – Ю.В.).

2. А.Е. Ферсман, Н.Н. Гуткова, И.К. Кикин, А.З. Левинзон, Р.И. Янус. Месторождения перидотито-пироксенитовых массивов Монча-губы и магнетитовое месторождение Монча-тундры. Отчёт о поездке в Монча-тундру. 1931 г.

3. Кассин Н.Г. Геологические исследования вдоль Мурманской ж.д. Станция Кандалакша – ст. Оленья. Материал по общей и прикладной геологии. Вып. 43. Геологический комитет. П., 1923 г.

4. Путеводитель по Хибинским тундрам. Изд. Академии наук СССР. Л., 1931 г.

Кроме того, Н.Г. Кассиним приведено в списке литературы 16 наименований трудов по Кольскому п-ову, один из которых – сообщение В.А. Попова о поездке между Нот-озером и оз. Имандра в Географическом обществе – относится к району Монча-тундры» (Отчёт поискового отряда Магнетитовой партии по месторождениям по-

лезных ископаемых в Монча-тундре. Ленинград, 24 марта 1932 г. С. 1-5).

Там же находим интересное рассуждение о поисках сульфидов «по бурым пятнам», упоминавшихся в статье акад. А.Е. Ферсмана. Метод настолько обычен в среде геологов-рудников, что даже не верится, будто у него есть своя история. «Методика поисков. Основным вниманием по приезду в район пользовались вопросы методологии поисков богатых сульфидных участков. Предложенный акад. А.Е. Ферсманом метод поисков по бурым ржавым пятнам окислов железа на породах, обогащённых сульфидами, и предположение о нахождении в более глубоких горизонтах массивов этих пород промышленного оруденения был принят как руководящий метод, указывающий на наличие в породах включений сульфидов. Позднее, при наличии отрицательных результатов по всем поисковым работам, он был подвергнут детальному анализу с учётом полученных в это время практических выводов и наблюдений, изложенных ниже. В породах и рудах Монча-тундры большой процент падает на долю пирротина и пирита, в подчинённом количестве халькопирита и пентландита. Исходя из практических наблюдений над рудами с разным процентом сульфидов и особенно пирротина, пришлось убедиться, что под влиянием атмосферного воздействия в условиях тундр сульфиды подвергаются окислительным процессам с различной быстротой, причём первое место занимает пирротин. Сульфиды, выброшенные из канав, пролежав 10-30 суток, начинали буреть, затем бурая окраска переходила в ржавые корки на самих сульфидах, а вокруг них покрывала бурым налётом породу. В породах с рассеянной вкрапленностью процесс разрушения далеко не заходил, останавливаясь на сульфидах, выступающих на поверхность. В трещиноватых породах с рассеянными сульфидами разрушению подвергались сульфиды, выходящие в эти трещины, и окислительные процессы заходили глубже в породу; в породах трещиноватых с сульфидами жилками и рассеянными по породе окисление проходит быстрее, ослабляя породу. Для полного разрушения породы с 5-15 % сульфидов всё же нужны года, но для пород с содержанием сульфидов 50-70 % и особенно некоторых чистых пирротиновых разностей, находящихся под наносами, момент полного распада наступает буквально через 15-60 суток (сульфиды из канавы № 2). Пирротины глубоких горизонтов, возможно, будут более устойчивыми. Исходя из этих соображений, анализ метода поисков сульфидных рудных тел по ржавым пятнам привёл к следующим выводам:

1. Породы, выходящие на дневную поверхность, покрытые корками окислов железа, содержат сульфидов не больше 15 % при условии пирротин + пирит больше остальных сульфидов.

2. Такие же породы могут содержать и больший процент сульфидов, но для случая, где пирротин и пирит будут иметь подчинённую роль.

3. Подобные же ржавые пятна и общее порывание пород найдено в метаморфизованных

породах с развитым вторичным магнетитом и в пироксенитах с первичным магнетитом.

4. Метод может применяться только как первое указание на возможную близость богатых рудных участков – «руда у руды», при условии обнаружения сульфидов в породах; при их отсутствии порывание нужно относить к факторам п. 3.

5. Богатые рудные участки с большим процентом сульфидов, особенно пирротина, и меньшим процентом пустой породы будут подвергаться активному окислительному процессу с выносом в первую очередь летучих компонентов (сера, мышьяк), затем лёгких частей породы и, наконец, более тяжёлых составляющих (железные, медные и др. соединения) с возможной вторичной концентрацией последних вместе с тяжёлыми благородными металлами. Но вынос материала за пределы участка не обязателен, он, изменённый и продолжающий видоизменяться, может отложиться на месте разрушения первичной руды.

6. Окисление больших участков с выносом материала не могло происходить без изменения конфигурации рельефа, поэтому (для Ньюдауивенча) богатые рудные зоны нужно искать в пониженных, холмистых и овражистых площадях.

Эти выводы были положены в основание для выработки методики дальнейших поисков. Намечались два практических пути:

1. Прослеживание оруденения пород с ржавыми пятнами, уделяя особое внимание породам, наиболее разрушенным и контактам, и

2. Прослеживание по естественным выходам оруденения и развитие детальных поисков в пониженных, холмистых и овражистых площадях, задавая расчистки канавами и проходя шурфы.

Через несколько дней после принятия этих положений были открыты 1-й, затем 2-й и 3-й рудные участки Ньюдауивенча, что полностью подтвердило мои предположения» (Там же, с. 44-46).

В другом отчёте М.Ф. Шестопалова находим интересное примечание. «Ряд мелких ручьёв и речек в тундрах имеют раковины-жемчужницы. Специальных работ на жемчуг нами не ставилось, но полученные мною, добытые лопарями жемчуга заслуживают внимания. Жемчуг валютного качества средний, редко достигает 0.5 см. Низкие сорта неправильной формы достигают 1 см. По цвету преобладает перламутровый с глубоким радужным отливом и розовый совершенно исключительной окраски с глубокими полутонами. В Монча-тундре раковины-жемчужницы имеют колонии в спокойных водоёмах рек, текущих в Ньюдэвр. Отмечаю это в отчёте с целью обратить внимание заинтересованных организаций на возможность постановки опытов по искусственному выращиванию естественных жемчугов по примеру японцев. В тундрах условия для этого исключительно благоприятные» (Научно-исследовательская часть предварительного отчёта по Магнетитовой партии Монча-тундры. Ленинград, 1 ноября 1931 г. С. 6). Подумать только – в вы-

соких технологиях выращивания жемчужниц мы уже в 1931 г. равнялись на японцев! Жаль, что из этого ничего не получилось.

Энтузиазм в освоении богатств Монче-тундры хорошо передаёт следующая статья в «Полярной правде».

***Помочь геолого-разведочным работам.
Беседа с начальником Монче-тундровской
экспедиции тов. Шестопаловым.***

«Все разведочные работы в Монче-тундре развернуты большевистскими темпами. Большинство партий на 15-е августа вышли с перевыполненной программой: за период июнь и июль и половину августа – довели перевыполнение до 30-40 %. На сегодня пока что отстают работы по бурению. Сейчас также усиленно ведётся подготовительная работа к установке 3-х новых буровых станков, присланных Ленинградским геолого-разведочным трестом. В итоге этих работ намечается резкий перелом в разведывании новых месторождений руды в тундрах. Только что открыты сульфидные месторождения на г. Ньюдайвенч геофизическими методами. По поверхности их ведутся горно-проходческие работы на площади в 11 620 кв. метров. Сульфиды богаты содержанием меди, никеля, мышьяка и др. металлов. Буровые работы также подсекли рудоносные участки.

Кроме открытых месторождений сульфидов на г. Ньюдайвенч, найдено слабое сульфидное оруденение у Кмуньей Вараки (видимо, имеется в виду Кумужья варака – Ю.В.), по обоим берегам Киливаевского наволока, Монче-губы, Поаузуайвенче и в ряде других мест. В 6-8 км на юго-восток от Монче-озера открыто новое месторождение магнетитов, где по состоянию на 10 августа, после проведения предварительных горных работ и реконсцировочной магнитометрической съёмки, намечается очень крупная по своему залеганию мощность одной полосы 130-160 м и с простиранием на 13 км с небольшими перерывами. В недалеке от этой свиты находится ряд больших пачек, простирание которых ещё окончательно не выявлено. Дальше на восток около ст. Имандра обнаружен новый выход железняка. Ещё дальше на восточном берегу оз. Имандра вблизи разъезда Кица обнаружен т. Михайловым выход магнетитовой руды. Вновь открытый железнорудный район расположен по берегам Монче-озера и оз. Имандра, находясь от железной дороги в 8 км ближайшей точки, 15 км – удалённые. Месторождения представлены магнетитовыми сланцами, рудные полосы которых простираются с кварцами без сульфидов, представляющих по наружному виду среднее содержание магнетита 45-50 %. На отдельных участках этот процент поднимается гораздо выше.

В начале июня геолого-съёмочная партия Л.Г.Р.Т. под руководством тт. Шифрина и Рудштейна, производя внеплановое обследование к востоку от Монче-озера, обнаружила совершенно новое месторождение магнетитовой руды в 8 км

к востоку от северного конца Монче-озера. По коренным обнажениям и маленьким расчисткам, среди гнейсовой породы была прослежена на 65 м по простиранию и 30 м по мощности пачка рудных кварцитов с высоким содержанием магнетита. Вслед за этим была поставлена магнитометрическая съёмка, которая на площади около 27 кв. км обнаружила до 16 аномалий, свидетельствующих о присутствии руды. Линзы аномалий протягиваются в юго-восточном направлении через г. Шелеониркменч к Железной Вараке, здесь валунная поисковая партия также обнаружила наличие руды в устье р. Печи. Общая протяжённость аномалиевой полосы свыше 25 км. На вершине Мурпорменч мощность рудных кварцитов доходит до 110 м, а по данным магнитометрий не менее 550 м.

Анализ первой пробы показал содержание железа 37.6 %, серы, слюды и фосфорита – 0.02 %. Сейчас на всех вновь открытых месторождениях во всю ширь разворачиваются опробочные работы и выбираются технологические пробы. Как только закончится срок этих работ, все добытые материалы будут подвергнуты точному анализу. Для разработки вновь открытых месторождений потребуется не малое вложение средств. По предварительным подсчётам на 1932 г. для формирования широких разведочных работ нужно не менее 500 000 рублей, с вытекающей отсюда потребностью в рабсиле, оборудовании, снаряжении, продовольствии. Для промышленных освоений новых месторождений руды также должны быть затрачены необходимые суммы. В настоящий момент геолого-разведочные работы обеспечены полностью, и трудность они одни преодолеть не могут. И для того, чтобы магнетиты и сульфиды Монче-тундры были в этом году включены в план 2-й пятилетки и явились бы составной частью сырьевой базы цветной и чёрной металлургии, для этого необходима помощь и поддержка со стороны всех общественных организаций области Мурманска и Хибиногорска» (Полярная правда. 4 сентября 1932 г.).

В заключение заметим, что профессиональная судьба начальника Магнетитовой партии М.Ф. Шестопалова сложилась удачно и всегда была связана с открытием новых месторождений полезных ископаемых: медно-никелевых и железных руд на Кольском п-ове, нефритов в Вост. Саянах, доломитов на Д. Востоке. Многие годы он занимался поисками месторождений алмазов, в 1941-1943 гг. возглавлял Уральскую алмазную экспедицию и до конца жизни в 1954 г. занимался алмазной проблемой, оставив о себе добрую память. Одну из алмазоносных речек Л.А. Попугаева назвала Шестопаловкой. Биографические сведения о М.Ф. богато представлены в интернете.

***Войтеховский Ю.А., проф., д.г.-м.н., председатель
комиссии по истории РМО, Апатиты***

***Дубягин В.П., начальник Центрально-Кольской
геологоразведочной экспедиции, Мончегорск***

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ СОВЕТСКОГО НИКЕЛЯ

PAGES OF SOVIET NIKEL HISTORY

The Tietta constant author Cand.Sci. (Tech.) I.S. Krasotkin reports on the history of elaboration of technology of nickel extraction from the Monchegorsk ores and construction of the plant, which has been the main enterprise of the Monchegorsk town.

Задача геологов – открыть месторождение, подсчитать запасы руды и утвердить их на ГКЗ. Вслед за этим на месторождении начинается другая жизнь. Теперь главная проблема – разработка технологии получения конечных продуктов. В 1930-е в сульфидных медно-никелевых рудах Мончетундры главным полезным компонентом был никель. Впоследствии к нему добавились кобальт, медь, благородные металлы и др. Никель был остро необходим стране как элемент легированных сталей, используемых в военной промышленности, бурно развивавшейся в середине предвоенных 1930-х. Не случайно к разработке технологии получения советского никеля из кольской руды были привлечены лучшие научные и инженерные силы государства. В решении этой проблемы принимали участие многие организации и специалисты. «Хотелось бы всех поименно назвать» – эту благородную цель поставил перед собой В.Я. Позняков (1916-2003), всю жизнь проработавший на комбинате «Североникель» в Мончегорске, главный инженер комбината в 1948-73 гг.

[Позняков В.Я. Североникель. Страницы истории комбината «Североникель». М.: Изд. дом «Руда и металлы», 1999. 432 с.]. В решении никелевой проблемы значительную роль сыграли учёные Ленинградского горного института [Выдающиеся учёные Санкт-Петербургского горного института за 220 лет. СПб.: Изд-во СПбГГИ (ТУ), 1993. 163 с.]. В 1946 г. Государственной (Сталинской) премии I степени за разработку технологии получения никеля, кобальта, меди и благородных металлов из сульфидных медно-никелевых руд были удостоены доктор технических наук, профессора Н.П. Асеев, К.Ф. Белоглазов и Н.С. Грейвер.

Медно-никелевые сульфидные руды с конца XIX века добывались и перерабатывались в основном в Канаде. Некоторые отрывочные данные по ним можно было разыскать в научных журналах, но в целом подобная технология была terra incognita. Предстояла огромная работа, и в рамках научно-исследовательского сектора ЛГИ по инициативе проф. Н.П. Асеева была образована технологическая группа никеля (рис. 1). Её орга-



Рис. 1. Группа никеля в ЛГИ. В первом ряду (слева направо): Болотина С.Ф., Порфиоров П.П., Белоглазов К.Ф., Грейвер Н.С., Асеев Н.П., Орлов Б.И., Морачевский Ю.В., Иолко М.В. 1935 г.

Fig. 1. Nickel group in Leningrad Mining University. First row (from left to right): Bolotina S.F., Porfirov P.P., Beloglazov K.F., Greiver N.S., Aseev N.P., Orlov B.I., Morachevsky Yu.V., Iolko M.V. 1935.

низатором и руководителем стал доцент кафедры металлургии Наум Соломонович Грейвер (1900-1971, рис. 2), впоследствии профессор, заведующий кафедрой металлургии лёгких и редких металлов ЛГИ (1953-1971). Биография Н.С. Грейвера достойна отдельного рассказа. К счастью, он оставил подробные (в трёх томах!) воспоминания, хранящиеся в семейном архиве и частично опубликованные [Цветные металлы. 2000. № 10-11. С. 41-44].



Рис. 2. Проф. Грейвер Н.С.

Fig. 2. Prof. Greiver N.S.

Ровесник века, в прямом и переносном смысле слова, родом из мещанского г. Тихвина Новгородской губ., в переломный 1917 г. поступил в Петроградский горный институт. В 1919 г. начался длительный «академический отпуск», продолжившийся до 1925 г. Вспомним свои студенческие годы: как часто брали такую отсрочку по болезни, семейным обстоятельствам или собственной нерадливости. Но Н.С. шесть лет трудился в Вятской конторе Петрокоммуны, работавшей в Среднем Поволжье по снабжению продовольствием колыбели революции Петрограда-Ленинграда. Накопив огромный жизненный опыт, Н.С. возвратился в ЛГИ и закончил его в 1929 г. с дипломом горного инженера по химико-металлургической отрасли. Ещё будучи студентом, он занимался научными исследованиями. По окончании института, преподавая в ЛГИ, реализовал свои исследовательские и организаторские способности, занимая по совместительству административные должности в научных подразделениях (НИС ЛГИ, институт «Ленгинцветмет» – впоследствии ВАМИ). В 1933 г. Н.С. предложил и экспериментально опробовал технологию переработки молибденовых руд месторождения Тахтарвумчорр в Хибинах и в сентябре 1933 г. участвовал в научном совещании в г. Хибиногорске на базе треста «Апатит», организованном Наркомтяжпромом и

АН СССР. Напряжённая работа группы никеля под его руководством заложила в 1930-х основы металлургической технологии на комбинате «Североникель» в Мончегорске, где в 1939 г. был получен первый никель Заполярья. В лабораториях ЛГИ проводились опыты электроплавки сульфидной медно-никелевой руды, конвертирования полученного штейна с выдачей медно-никелевого файнштейна, разделения его на медный и никелевый техногенные сульфиды, а также электролитического рафинирования никеля.

Научное руководство группой никеля осуществлял выдающийся учёный-металлург, проф. ЛГИ Н.П. Асеев (1871-1952, рис. 3), родом из г. Урюпинска Хопёрского округа. Н.П. окончил Петербургский горный институт в 1894 г. с отличием по специальности «горный инженер-металлург». Работал на уральских металлургических заводах, в 1898 г. защитил в alma mater диссертацию и получил звание адъюнкт-профессора по кафедре металлургии. Затем был направлен в длительную командировку в Западную Европу для ознакомления с технологиями металлургических заводов и методикой преподавания металлургических дисциплин. Ординарный профессор ПГИ с 1912 г., заведующий кафедрой металлургии в 1938-1952 гг., ориентированной исключительно на цветные металлы, Н.П. был крупнейшим специалистом, заслуженно считавшимся «отцом» советской цветной металлургии. При его непосредственном участии создавались новые проектные и научно-исследовательские институты (Гипромет, Гипроникель, ВАМИ, Гипроцветмет и др.). Он много сделал для становления новых отраслей – алюминиевой, магниевой, никелевой, в том числе комбината «Североникель».



Рис. 3. Проф. Асеев Н.П.

Fig. 3. Prof. Aseev N.P.

Профессор ЛГИ К.Ф. Белоглазов (1887-1951, рис. 4) родом из г. Камышина Саратовской губ., также был представителем досоветской научной



Рис. 4. Проф. Белоглазов К.Ф.

Fig. 4. Prof. Beloglazov K.F.

школы Петроградского горного института, который он окончил в 1914 г., став ассистентом акад. Н.С. Курнакова на кафедре аналитической химии, в 1926 г. – профессором, в 1941-51 гг. – заведующим кафедрой общей и физической химии. Во время учёбы в ПГИ К.Ф. разделял революционные настроения студенчества, в 1905 г. распространял нелегальную литературу, но победила наука. Он стал автором многочисленных оригинальных методик изучения вещественного состава различных полезных ископаемых, основоположником количественного химико-минералогического анализа минерального сырья и исследования закономерностей флотации руд и углей. Его научная деятельность была эффективна и многообразна. Именно он в 1930-х впервые исследовал вещественный состав руд Мончегундры, активно работал в группе никеля и является одним из авторов технологической схемы первой очереди «Североникеля» (1939). Н.С. Грейвер относился к К.Ф. Белоглазову с огромным уважением, прилюдно называл его своим учителем (автор очерка не раз был тому свидетелем), опубликовал о нём замечательные воспоминания [Ленинградский горный институт и АН СССР. Л.: Изд-во ЛГИ, 1978. 124 с.]. В 1951 г. по ходатайству ЛГИ, поддержанному Ленсоветом, К.Ф. Белоглазов был похоронен на мемориальных Литераторских мостках Волкова кладбища рядом с Д.И. Менделеевым. По инициативе Н.С. Грейвера на могиле установлен бронзовый бюст К.Ф. Белоглазова (скульпторы А.П. Тимченко и В.Г. Стамов, арх. Г.В. Косов).

Непосредственное участие в становлении комбината «Североникель» принимал другой известный учёный-металлург И.Н. Пискунов (1900-1983, рис. 5), родом из крестьянской семьи с окраины г. Иркутска. Его биография в юные годы носила бурный характер и весьма типична для переломного периода российской истории. В 1918 г. И.Н. поступил на горный факультет Томского тех-

нологического института, затем начался длительный «академический отпуск», ещё более суровый, чем у Н.С. Грейвера. В 1919 г. он был мобилизован нестроевым в колчаковскую армию, но в гуще гражданской войны оказался в Красной Армии. Как он пишет в автобиографии: «Участвовал в боях против семёновцев, каппелевцев и японцев (1919-22 гг.), помощник начальника команды разведчиков 2 кавполка 1-й Советской кавдивизии».

В 1922 г. И.Н. возвращается к учёбе в Томске, закончив её в 1927 г. инженером-металлургом. Работа на уральских металлургических заводах, карьерный рост до главного инженера, затем в группе никеля в ЛГИ и, наконец, главный инженер «Союзникельоловопроекта» (СНОП). В июне 1935 г. И.Н. прибыл в Мончегундру в качестве председателя правительственной комиссии по выбору площадки для комбината «Североникель» и будущего города (рис. 6). В 1938-39 гг. был командирован на «Североникель» и активно участвовал в пуске комбината. В годы войны И.Н. – заместитель главного инженера комбината «Южуралникель» в г. Орске, куда был эвакуирован из г. Мончегорска комбинат «Североникель». С 1946 г. – в ЛГИ: доцент, профессор, заведующий кафедрой металлургии тяжёлых цветных и благородных металлов (1969-1979).



Рис. 5. Проф. Пискунов И.Н.

Fig. 5. Prof. Piskunov I.N.

Третий «ровесник века» (вместе с Н.С. Грейвером и И.Н. Пискуновым) – выдающийся учёный металлург Иван Николаевич Масленицкий (1900-1972, рис. 7), родом из г. Торопец Псковской губ., из мещан. Учился в Петроградском горном институте (1917-1924). Получил диплом горного инженера с квалификацией «химико-металлургические исследования». Работал в институте «Механобр», по совместительству преподавателем ЛГИ и сотрудником группы никеля. В годы войны – профессор ЛГИ и декан металлургического факультета (в эвакуации в г. Че-

ремхово Иркутской обл.). После войны – заведующий кафедрой металлургии тяжёлых цветных и благородных металлов (1952-1969). Ещё в Сибири в военные годы И.Н. начал разрабатывать оригинальную технологию разделения медно-никелевого фанштейна.

В начальный период работы комбината «Североникель» применялся так называемый Орфорд-процесс (по канадскому образцу). Расплав фанштейна (смесь техногенных сульфидов меди и никеля) из шахтных ватержетных печей заливался в стальные разборные изложницы, где происходило ликвационное разделение сульфидов по плотности по принципу «top-and-bottom» (верх-и-низ). Чёрный сульфид меди поднимается вверх, светло-зелёный сульфид никеля опускается вниз. Фанштейн застывает и перевозится в изложницах на разделочную площадку, где его ожидают рабочие звенья из двух человек. Один вооружён гаечным ключом и кувалдой, другой – клещами и зубилом. Изложницы разбирают, на пол вываливается «чушка» около 1 м высотой и 30 см диаметром: верх чёрный, низ – светло-зелёный, хорошо видна граница раздела. Один рабочий орудует клещами и зубилом, второй бьёт по зубилу кувалдой и постепенно раскалыва-



Рис. 7. Проф. Масленицкий И.Н.
Fig. 7. Prof. Maslennitsky I.N.

ет «чушку» поперек на чёрную и светло-зелёную половины, которые затем идут в медный и никелевый цикл.

И.Н. решил использовать для разделения сульфидов флотационный процесс. Фанштейн охлаждался, измельчался в дробилках и мельницах и поступал в виде пульпы во флотомашину.



Рис. 6. Выбор площадки комбината «Североникель» и будущего города. Первый ряд (слева направо): председатель правительственной комиссии Пискунов И.Н., руководитель металлургической части проекта Чошин А.И., представитель Мурманского окрисполкома Горбунов П.М., начальник строительства комбината Воронцов Н.Н., представитель Лентранспортпроекта Болховитинов. Июнь 1935 г.

Fig. 6. Selecting place for «Severonikel» plant and future town. First row (from left to right): Chairman of Governmental Commission Piskunov I.N., supervisor of metallurgic section of project Choshin A.I., representative of Murmansk Area Executive Committee Gorbunov P.M., head of plant construction Vorontsov N.N., representative of Lentransportproject Bolkhovitinov. June, 1935.

Сложная многостадийная флотационная технология изящно решает проблему: сульфиды меди переходят в пенный продукт, подвергающийся пяти перемешиваниям, сульфиды никеля – в камерный продукт, идущий на контрольную флотацию. И никакого ручного труда! Эта оригинальная технология испытывалась в Мончегорске и была внедрена на «Североникеле» в 1956 г. В Норильске производственники оказались более расторопными и опередили «Североникель» на 5 лет. Флотационная технология разделения фанштейна получила международное признание, теперь её называют «методом Масленицкого».

Все персонажи этой публикации получили высокие правительственные награды – Ордена Ленина и Трудового Красного Знамени. Профессора Н.П. Асеев, К.Ф. Белоглазов, И.Н. Масленицкий и

И.Н. Пискунов удостоены звания «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР», Н.С. Грейвер стал дважды лауреатом Государственной (Сталинской) премии. Конечно, в стенах ЛГИ проблему никеля решали и другие специалисты самого разного ранга: Н.В. Запихин, К.А. Разумов, М.В. Иолко, П.П. Порфиоров, Ю.В. Морачевский, П.В. Фалеев, Г.И. Фёдоров и другие. Ленинградский горный институт внёс весомый вклад в технологию переработки сульфидных медно-никелевых руд Мончетундры.

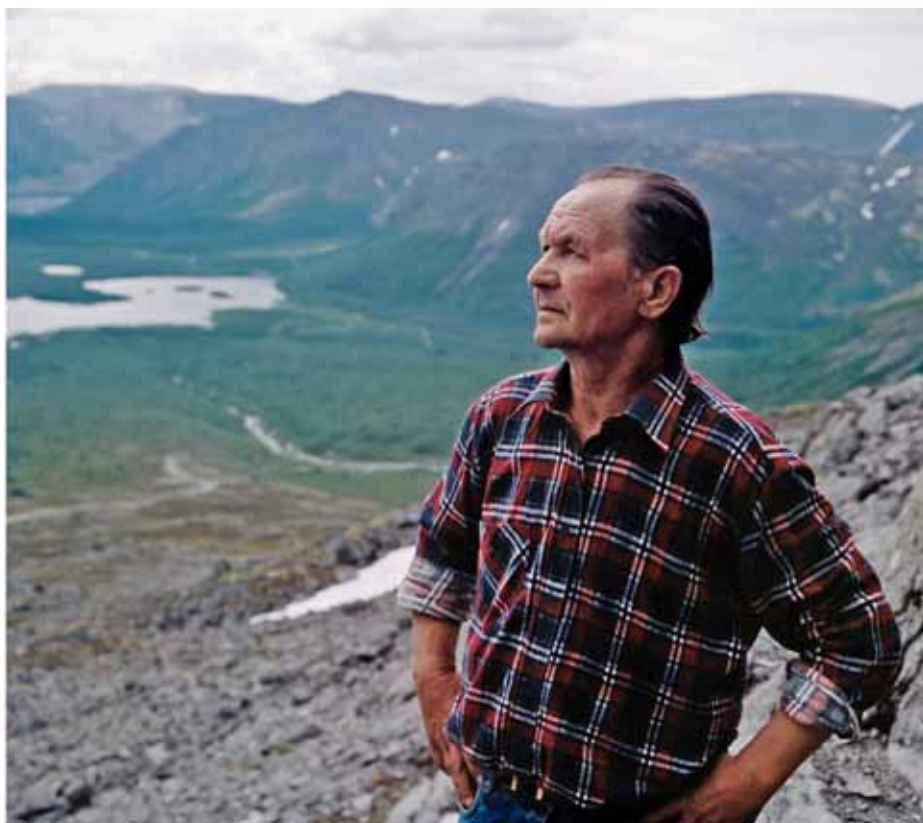
При подготовке публикации использованы материалы архива Санкт-Петербургского университета «Горный».

*Красоткин И.С., к.т.н., д. чл. РМО, Кировск
Фото из архива Университета «Горный»
и указанных в тексте источников*



20 февраля в Санкт-Петербурге на 98 году жизни скончалась к.г.-м.н. Ирина Владиславовна Буссен (24.10.1915 – 20.02.2013) – бывшая сотрудница Геологического института КНЦ РАН, член Кольского отделения Российского минералогического общества первого созыва, выдающийся минералог, первооткрыватель минеральных богатств Кольского полуострова. Ирина Владиславовна в 1933 г. окончила Ленинградский геологоразведочный техникум, в 1938 г. – геолого-геохимический факультет Ленинградского государственного университета. В Геологическом институте КФ АН СССР работала с 1954 по 1975 гг., в 1961 г. защитила диссертацию на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук. Вместе с мужем к.г.-м.н. А.С. Сахаровым изучала минералогию, геохимию и рудогенез уникального по минеральному, породному и рудному потенциалу Ловозёрского щелочного массива. Эти работы и сегодня не утратили актуальности. Руководимый ею коллектив открыл 10 новых минералов. Результаты исследований отражены в 50 статьях и 2 монографиях. В честь Ирины Владиславовны назван минерал буссенит, открытый в Хибинах и утверждённый в 2000 г.

Светлая память об Ирине Владиславовне навсегда останется в сердцах сотрудников Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО.



21 марта 2013 г. на 79 году жизни скончался старейший сотрудник лаборатории физических методов исследования пород, руд и минералов Геологического института КНЦ РАН, выдающийся российский минералог Юрий Павлович Меньшиков (28.12.1934 – 21.03.2013).

Юрий Павлович родился 28 декабря 1934 г. в пос. Сайда-Губа Мурманской обл. Его отрочество пришлось на тяжёлые военные годы: прифронтовой Полярный, эвакуация, возвращение в Заполярье, налаживание мирной жизни. После окончания средней школы Юрий Павлович поступил в Кировский горно-химический техникум, успешно закончил его в 1954 г. по специальности «техник по разведочному бурению» и распределился в Эстонию в мелиоративный отряд, занятый круглогодичными поисками питьевой воды. После службы в советской армии Юрий Павлович вернулся на Кольскую землю, где в составе тоннельного отряда занимался прокладкой Материальной штольни на г. Юкспорр, знаменитой минеральным богатством пегматитовых жил. Именно в это время интерес к изучению минералов, проявившийся ещё в техникуме, перерос в дело всей жизни.

В 1958 г. Ю.П. Меньшиков переходит на работу в Геологический институт КФ АН СССР, где проработал 55 лет, вплоть до последних дней жизни. Юрий Павлович быстро и в совершенстве овладел методами рентгеновской диагностики минералов, создал и поддерживал в идеальном состоянии картотеку эталонных рентгенограмм. Ему были по плечу самые трудные задачи, именно поэтому ведущие минералоги страны считали за честь проводить с ним совместные исследования неизвестных минералов. В 1971 г. Юрий Павлович закончил Пермский государственный универси-

тет по специальности «инженер-геолог». Это помогло ему досконально разобраться в строении Хибинского массива. Выполненные им исследования ксенолитов вулканогенно-осадочных пород и связанных с ними рудопроявлений корунда легли в основу нескольких кандидатских и докторских диссертаций, подготовленных его учениками: А.Ю. Барковым, Р.П. Лиферовичем, Ю.А. Михайловой, Н.Г. Коноплёвой.

Ю.П. Меньшиков – один из признанных лидеров отечественной минералогии. Им или с его непосредственным участием открыто 50 новых минералов. Открытие ряда микропористых титаносиликатов, в частности, зорита, чивруайита и ситинакита привело к активному развитию целой отрасли современного материаловедения и созданию уникальных синтетических сорбентов, используемых в различных химических и радиохимических технологиях. В 2002 г. Международная минералогическая ассоциация утвердила минерал меньшиковит, названный в его честь за выдающийся вклад в минералогию.

Светлый образ Юрия Павловича Меньшикова навсегда сохранится в нашей памяти.





ОДИН ПОЛЕВОЙ СЕЗОН A FIELD SEASON

Dr.Sci. (Geol.-mineral.) V.Ya. Evzerov accounts on his adventures in one of geological expeditions along the Kola Peninsula. The geologist profession might predetermine unexpected things, but not that much described by the author, debuting in The Tietta.

За время работы в Геологическом институте КФ АН СССР (затем КНЦ РАН) я много раз выезжал на полевые работы. Но один из полевых сезонов особенно врезался в память. 1967 год... Предстояло изучить межледниковые отложения на южном побережье Кольского п-ова. Были запланированы спецрейс самолета в пос. Чапому и последующее перемещение вдоль побережья на арендованном карбасе с мотором. Возвращаться предполагалось на рейсовом пароходе из Чапомы в Умбу, где отряд должна была встречать машина из Апатитов. Закончены организационные работы: собран отряд из четырёх человек и заказан спецрейс в Чапому. Сидим в аэропорту, точнее, рядом с аэропортом у груды вещей. Здесь продукты, палатки, бочки с бензином и пресловутый мотор, который внимательно изучаем по инструкции. Никто из нас раньше лодочным мотором не пользовался. Погода в Апатитах вполне благоприятная, но рейс со дня на день откладывается из-за нелётной погоды в Чапоме.

В один из этих томительных дней ожидания я ехал утром в аэропорт на рейсовом автобусе, задумался о чём-то и пропустил момент, когда вдруг оживились все пассажиры. Автобус остановился у поворота в старый аэропорт, расположенный у дороги Апатиты-Кировск. Все высыпали из автобуса и начали громко кричать, показывая на придорожный карьер. А там, наверху у бровки карьера, стоял небольшой медведь и покачивал башкой из стороны в сторону, как бы прислушиваясь. Народ криками не удовлетворился, самые активные стали бросать в медведя мелкие камни. Тому забава не понравилась, он повернулся и потрусил в лес в южном направлении на грибные места. Я к этому времени работал в Мурманской области уже восемь лет, но медведя увидел впервые. Наконец, 13 июля мы улетели в Чапому. Вещи из аэропорта в посёлок доставили на санях, в которые была запряжена невысокая спокойная лошадка. Нам

выделили недостроенный дом на берегу моря рядом с правлением колхоза. Появилась крыша над головой и огромная русская печь, в которой предстояло готовить еду. В посёлке был траур. 9 июля в День рыбака был шторм, два молодых парня, только что вернувшиеся из армии, вышли в море и предприняли попытку спасти колхозные сети. Закончилось всё трагически – оба утонули. Мы появились в посёлке вскоре после похорон.

14 июля сходили на моторке в соседний пос. Стрельну за карбасом. На следующий день ремонтировали лодку, устанавливали и регулировали мотор, а 16 июля с отливом вышли в море и направились на восток. Нас хорошо проинструктировали местные рыбаки. Предупредили, что у мыса Никодимского, примерно в 10 км от устья Чапомы, нас поболтает, пугаться не надо, но на носу обязательно должен быть наблюдатель, предупреждающий о плавающих брёвнах. День был ясный, солнечный, и мы взяли курс на мыс, удаляясь от берега. Вперёдсмотрящий Виктор всё время показывал, что надо идти ближе к берегу. Мы сначала думали, что он видит плавник, а потом поняли, что он боится удаляться в море. Оказалось, что он не умеет плавать. Пришлось объяснить, что и умеющий плавать много не про-



Пос. Чапома. Chapoma settlement.



Пароход «Воронеж». Steamer «Voronezh».

пльвёт в такой холодной воде. Вряд ли Виктору стало легче после объяснения, но к берегу он нас больше не прижимал. За 4 часа дошли до устья Пялицы, но на отливе войти в неё не смогли из-за мелей. Пришлось ждать прилива. Побывав в Пялице, с отливом вышли в сторону Сосновки. Собирались дойти до р. Бабьей, но так замёрзли, что были вынуждены заночевать в Пулонье. К сожалению, наш мотор доработал только до конечного пункта нашего путешествия – устья р. Глубокой. Это примерно в 100 км от Чапомы. Почти весь обратный путь нам пришлось пройти на вёслах. Гребли парами по 40 минут. Ну и, конечно, изучали межледниковые отложения в естественных разрезах, расчищая и документируя обнажения. В Пялице мы базировались в доме бывшей колхозницы с редким именем и отчеством – Устиновой Апполинии Филипповны 1894 г. рождения. Судя по её членской книжке рыбака – колхозника рыбацкого колхоза «Прибой» за № 133276, А.Ф. вступила в колхоз в 1931 г. В 1965 г. она вышла на пенсию по старости (пенсионное удостоверение от 10.03.1965).

Мы вернулись в Чапому 10 августа. После месяца питания консервами захотелось чего-нибудь натурального. Получили в колхозе сливки и творог. Съели по целой миске, очень трудно было удержаться. Наказание не заставило себя ждать: всю ночь провели, шествуя в правление колхоза и обратно. Потом была работа в окрестностях Чапомы, небольшой переход (~30 км) на вёслах в Каменку, расположенную западнее, с работой на р. Каменке и р. Стрельне, и возвращение в Чапому. Оттуда полетели в Варзугу. На правом берегу р. Варзуги у Клетного порога в обнажении высотой более 30 м набрали столько образцов, что они еле помещались в рюкзаках. В аэропорту пилот не хотел пускать нас на борт, поскольку, по его словам, мы набрали слишком много багажа. Мой молодой коллега решил продемонстрировать пилоту, что вещи совсем лёгкие, и лихо поднял один из рюкзаков. И тут на глазах изумлённой публики обе лямки лопнули. И всё-таки нам удалось долететь до Чаванги, поработать там и в конце августа самолётом же вернуться в Чапому. Полевой сезон был успешно завершён, образцы упакованы, и мы сидели у моря, в буквальном смысле ожидая погоды. Дело в том, что в Чапоме пароход к берегу не подходил, а море штормило, и рыба-

ки сказали, что не смогут доставить нас к якорной стоянке. Вечером накануне прибытия рейсового судна мы поздно легли спать. На следующий день ни свет, ни заря отряд разбудил громкий стук в окно. Знакомый рыбак позвал нас срочно грузиться в карбас. Море немного утихло, и появилась возможность выйти к судну. Всё произошло, как в сказке: пароход «Воронеж» появился вовремя, мы успешно погрузились на него, и только третий помощник капитана испортил настроение, основательно «повыступав», что мы в каюты внесём вместе со своими вещами насекомых. Вид у нас был далеко не цивилизный, но упоминание насекомых было, конечно, лишним. Началась размеренная комфортная жизнь: обед в ресторане, прогулки по палубе, отдых в каюте.

Но такая жизнь оказалась недолгой. Вечером на подходе к якорной стоянке у Кашкаранцев мы с Н.С. Дедковым спокойно курили на палубе. Машины остановились, потом опять заработали, а через некоторое время раздалась команда: «Пассажирам занять свои места, одеть спасательные пояса, из кают не выходить!» Через некоторое время в нашей каюте появился матрос и задраил иллюминаторы. Кто-то спросил: «Мы что, в горы въехали?» Дело в том, что иллюминаторы располагались существенно выше ватерлинии. Матрос не удостоил нас вниманием. Начались истерики. Среди пассажиров были женщины с детьми. Спасательные пояса для них, конечно же, спасательными не были, да и для всех прочих тоже. В ледяной сентябрьской воде долго не поплаваешь. Сидеть в каюте было невмозготу, выпускали только в галюнь, но рассмотреть что-то и оттуда не удавалось. Запомнилось бдение у выхода из каюты, какие-то скрежещущие звуки, а затем бульканье воды и появление увеличивающейся на глазах лужи прямо перед каютой. Кто-то догадался окунуть в воду палец и попробовать на вкус. С облегчением донеслось, что вода пресная, стало быть, не из-за борта. Поутру от членов команды узнали, что третий помощник капитана, стоявший на вахте, прозевал якорный створ Кашкаранцев и дал



Спасательное судно «Капитан Афанасьев».

Rescue vessel «Captain Afanasiev».



Пос. Умба. Umba settlement.

команду поворота, а потом разбудил находившегося на мостике капитана и сказал ему, что вроде пора поворачивать. Капитан только взглянул и заорал: «Какой ... поворот! Стоп машина! Задний ход!» Но было поздно. Судно село на мель – сначала на песок, а потом волнение подвинуло его на камни, появилась течь. Котёл пришлось срочно глушить во избежание взрыва.

Ночью или утром подали сигнал SOS. Пришли несколько судов, выстроились полукругом недалеко от «Воронежа», но спасать пассажиров не спешили за неимением спасательных средств. По отливу стали переправлять пассажиров на берег на ялике в сопровождении членов команды. Первыми борт покинули молодые ребята из школы юнг. Это было разумно, потому что к берегу ялик вплотную подойти не мог. Ребятам пришлось прыгать в воду и быстро убежать, иногда на четвереньках, от приближающейся волны. Переправа продолжалась до начала прилива. В последний рейс ялик перевернуло. Матрос оседлал лодку и на ней через какое-то время оказался у берега, а старпом – могучий мужчина весом за 100 кг – решил добираться до корабля вплавь. Доплыть-то он доплыл, но обессилел в ледяной воде и, поднимаясь по штурмтрапу, сорвался почти с самого верха, с высоты в несколько метров. Упал он спиной на вентиль металлического плотика, находящегося у борта, и потерял сознание. Моментально два матроса прыгнули в воду и обвязали старпома канатом, обеспечив его бережную транспортировку на борт. Я думал, что старпом долго будет приходить в себя, но он уже через полчаса появился на верхней палубе. Тут же к нему подскочил шустрый турист из Москвы с вопросом: «Товарищ старший помощник, какие у нас планы?». И услышал в ответ: «Да планы-то у нас громадные: коммунизм строим».

Ещё один штрих из эпопеи. Над «Воронежем» завис вертолёт, и по лесенке на борт спустился мужчина, прилетевший нас спасти из Кашкаранцев. Он сказал, что эвакуация пассажиров продолжится на вертолёте. Первую партию, включающую весь наш отряд, собрали на палубе, и через некоторое время появился вертолёт. Снизившись над судном, он вдруг снова набрал высоту и полетел в сторону Умбы. Житель Кашкаранцев неожиданно для себя пополнил ряды терпящих бедствие. На «Воронеже» мы провели двое суток, успокаиваясь при отливе, когда судно прочно стояло на мели, и волнуясь при приливах, когда оно начинало раскачиваться. Затем прибыло спасательное судно «Капитан Афанасьев» из Мурманска, и все пассажиры были переправлены на борт полувоенного судна «Хибины». Его экипаж был изрядно «потрёпан» многодневным штормом и рвался на базу. В конечном счёте, несмотря на то, что мы находились совсем недалеко от конечного пункта нашего путешествия – Умбы, «Хибины» доставили нас в Архангельск. Выгрузились на причал, стоим у горы вещей и не знаем, что делать. У меня уже не было денег даже на то, чтобы поместить грузы в склад. Небольшой делегацией пошли в контору пароходства и к счастью застали там начальника, трудившегося в субботу. Он отдал распоряжение разместить нас на сухогрузе «Сангарлес», идущем в Умбу, и поставить на довольствие. Через несколько дней мы снова оказались в Умбе, а затем и в Апатитах. Так закончился этот особо памятный полевой сезон-путешествие.

Если учесть, что родом я из Воронежа, а из окна моей квартиры видны Хибины, то представляете, как мне «повезло» летом 1967 г.

Евзеров В.Я., д.г.-м.н., Апатиты

УДИВИТЕЛЬНАЯ ЖИЗНЬ НА ВУЛКАНЕ

AMAZING LIVE ON VOLCANO

The Tietta constant author Cand.Sci. (Geol.-mineral.) A.I. Pertel dwells on another trip along Greece. His stories on geological, historical and ethnographic sites of this country cannot fail to arrest readers' attention.

Летом 2012 г. автору довелось побывать в материковой Греции (Пирей – Афины, Катаколон, Олимпия) и на нескольких островах (Корфу, Санторин, Микonos). Древний Акрополь, место зажигания олимпийского огня или окрестности Палеокастрицы очень интересны. Но самое силь-

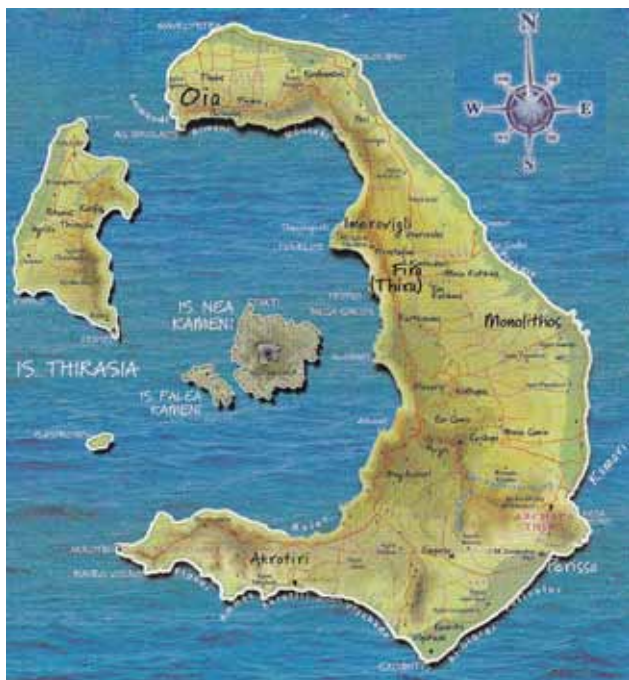


Схема вулкана Санторин. Scheme of Santorin volcano.

ное впечатление произвели не они, а скромные посёлки на о. Тира. Люди живут здесь буквально на пороховой бочке со слабо тлеющим фитилём, то есть на вулкане. Санторин (Тира) – это группа вулканических островов в Эгейском море, в архипелаге Киклады. Для понимания морфологии района надо рассказать об истории вулкана. О-ва Киклад – это останцы опущенного Кикладского срединного массива. Архипелаг образует выпуклую к югу дугу длиной 250 и шириной 60-90 км. На юге и западе дуги расположены острова с действующими или потухшими вулканами: Эгина, Порос, Сифос, Тира, Милос и др. Есть вулканы и восточнее Киклад – в архипелаге Ю. Спорады.

Санторин раньше был вулканом центрального типа с конусом диаметром 15 и высотой около 1 км. Он «работал» спокойно до 1400 г. до н.э., когда, спровоцированный сильным землетрясением, произошёл один из сильнейших в истории планеты взрыв. Вулканический пепел был перенесён на сотни километров, а начальная высота цунами достигала 210 м. Этот взрыв погубил ми-

нойскую культуру на о. Крит. Почти все города, дворцы, некрополи были уничтожены или повреждены. Некоторые учёные связывают с этой катастрофой миф о гибели Атлантиды. После взрыва центральная часть вулканического конуса провалилась в опустевший очаг, и возникла кальдера диаметром 11 км. Центр её затоплен морем, а по периферии идёт кальдерный вал. Сейчас это серповидный о. Тира, а на западе – о-ва Тирасия и Аспрониси. На кальдерном валу, на концах о. Тира, насажены вулканические конусы. На северном – Ойя, Мегало-Вуно, Илиас и Скерос, на южном – Акротири-1 и 2.

В центре кальдеры (её глубина 300-400 м) продолжалась вялая вулканическая деятельность: после взрыва до 1950 г. было 14 извержений. Неоднократные излияния лавы привели к появлению о-вов Палео-Камени (197 г. до н.э.) и Нео-Камени (1573). Сейчас на Нео-Камени есть небольшой лавовый купол Георгиос (возник в 1866-1870) с кратером и обильными сольфатарами. Наиболее древние лавы на острове – 1707-1710 гг., самые молодые – 1950 г. В районе часты землетрясения, последнее сильное было в 1956 г. Преобладающими породами, которыми сложены острова, являются риодациты, дациты и андезиты. Одна из разновидностей эффузивов (переходная от андезита к дациту) даже названа санторинитом. В обрывах кальдеры распространены различные пирокласты, включая вулканический пепел (местное название – аспа или тирейская почва) и пемзу (местное название – киссирис). Аспа – довольно рыхлая, слабосцементированная вулканическая порода с частичками лавы 0.1-2 мм. Все породы – чёрные, бурые, красноватые, редко – серые.

Наиболее крупный и обжитой – о. Тира (он же Фира, Хора, Санторин). Длина его серпа 18, ширина 2-6 км, площадь 96 кв. км, длина береговой линии 69 км, высота 150-350 м (максимальная 556 м). Западный берег (вогнутый, к кальдере) – скалистый и обрывистый, восточный (выпуклый) – пологий, с пляжами тёмно-серого цвета. На юге острова есть останцы триасовых известняков (г. Пророка Ильи и др.). О. Тирасия расположен на западе кальдеры, его размеры 5.7 × 2.7 км, площадь 16 кв. км. У него обрывистый восточный берег, обращённый к кальдере; западный берег – пологий. На о. Тира живут 11400 человек. Есть два посёлка: Фира (или Тира; чуть более 1700 человек) и Ойя (1500 человек), и около 15 деревень. Население о. Тирасия 245 человек; 1 посёлок и несколько усадеб. Остальные острова Санторина



Северный конец о. Тира загнут к западу. Слева – часть о. Нео-Камени и о. Тирасия (вдали), обрыв к кальдере и пологий спуск на восток. Наверху – пос. Фира.

Northern end of Thira Island twists westwards. Left – piece of Nea Kameni Island and Therasia Island (on background), rupture to caldera and gentle slope eastwards. On top – Fira settlement.

необитаемы, но на острова Палео-Камени и Нео-Камени организуются экскурсии из Фиры и Ойи. Доплыв на каики (небольшой кораблик) до Нео-Камени, где уже в бухте вода тёплая и мутная с зеленоватым оттенком, вы доходите до кратера и с удовольствием дышите сернистым газом фумарол, которых здесь в избытке.

Все посёлки покрупнее расположены над крутыми обрывами к кальдере и в самих обрывах. Здешние дома бывают трёх типов: вырезанные (прорытые или вытесанные) в слоях вулканического пепла (аспе); частью вырезанные в аспе, частью – обычно пристройки к дому – сложенные из камня; наконец, полностью построенные на поверхности земли (из тех же вулкаников). Вырезать дома в мягком пепле – местная выдумка. Эти дома имеют узкий фасад и большую длину вглубь. Проще всего врезать дома в пепел в обрывах кальдеры. Дома расположены на разных уровнях, часто двор одного дома является крышей второго, ниже по склону. Посёлок эдакими «языками» сползает по обрыву. Нередки полцилиндрические крыши домов, их проще вырезать в пепле. Каждый дом имеет небольшой внутренний дворик. Все дома чем-то побелены или покрашены. Редко встретишь светло-жёлтую или светло-розовую церковь или дом. Временами эти белоснежные дома на чёрных вулканиках, каким-то образом прилепившиеся к обрыву, производят впечатление чего-то нереального, фантастического.

Вырытые в аспе дома принадлежат людям небогатым. А построенные из камня особняки стоят на ровной земле в центре селений. Строились они с XIX в. морскими торговцами и капитанами кораблей. В Фире и Ойе можно видеть

целые районы из особняков. Преимущественно построенные дома (т.н. крестьянские) характерны для деревень, разбросанных восточнее обрыва на относительно ровных частях о. Тира с плодородной почвой. Они сопровождаются множеством различных хозяйственных построек.

В частях поселков, нависающих над обрывом и спускающихся по обрыву, улочки шириной 1-2 м, часто со ступеньками. Наверху, на плато, улицы пошире. Есть и такие, по которым ходят автобусы, преимущественно с туристами, такси (!) и частные машины. Так что это вполне цивилизованные места. На о. Тира – обилие церквей: до землетрясения 1956 г. их было 260. Большинство церквей относится к однокллитной базилике с куполом, другие – крестообразные с куполом. Купол чаще белый, иногда голубой. Эти церкви с бе-



Южный конец о.Тира тоже загнут на запад.

Southern end of Thira Island also twists westwards.

лым или голубым куполом уже стали «визитной карточкой» Санторина. В пос. Фира – две части: православная с церквями Св. Мина, Иисуса Христа и др. и католическая с монастырями братьев Элеус и доминиканским. В последнем действует школа по изготовлению ковров. На границе католической и православной частей находится археологический музей (раскопки в Акротири и Меса Вуно). Недавно открылся и Новый музей, в котором выставлены настенные росписи из Акротири.

На о. Тира есть маленький порт Афиниос (около него – пляж с красным песком), но крупные суда стоят в кальдере. У подножья обрыва есть несколько причалов для катеров, откуда можно подняться на плато. К пос. Ойя от причала ведут две улочки со ступеньками (214 и 286). К пос. Фира от причала можно подняться тремя способами. Во-первых, пешком по зигзагообразной улочке с 500 широкими ступенями. Весело и приятно (особенно спускаться!), но улочка устлана ослиным навозом и надо прижиматься к вулканикам, пропускающая караван ослов с туристами. Во-вторых, сев на осла за несколько евро (местный бизнес надо уважать!) – по той же улочке мимо прижавшихся к скалам пешеходов. В-третьих, подняться за пару минут на канатной дороге. Связки из шести маленьких кабин проносятся со свистом! Перед спуском пешком автор имел удовольствие наблюдать инициативность местных жителей. Все туристы с круизного корабля получили билетки (несколько евро) на спуск по канатной дороге; от причала шли катера на корабль. Но свободного времени было достаточно, и многие туристы предпочли спускаться пешком (наиболее смелые и лени-



О. Тира. Западный обрыв к кальдере сложен главным образом пирокластами. Наверху (белое) – пос. Фира.

Thira Island. Western break to caldera is mainly composed of pyroclasts. On top (white) – Fira settlement.

вые – на осле). И вот в начале спуска стоял грек с сильно пожеванным лицом и заявлял, что не пользующиеся канатной дорогой должны сдать ему эти билетки-талончики на канатку. И ведь многие отдавали!

Население о-вов Тира и Тирасия выращивает виноград, помидоры (маленькие, но вкусные), горох, ячмень, огурцы. Делает очень неплохие вина: бруско, висканто, бордо. Редкий сорт вина – вихтери. Его делают из целого винограда, т.е. ягоды засыпают в ёмкость и не давят ногами – они медленно оседают под своей тяжестью. Местные вина можно попробовать во внушительных размеров винарне чуть южнее пос. Фира. Тут есть ресторан, магазин и дегустационный зал.



О. Нео-Камени с кратером – вид от о. Тирасия.

Nea Kameni Island with crater – view from Therasia Island.



Пос. Ойя – вид сбоку. Многие дома вырезаны в пепле (аспе).
Oia settlement – view from one side. Many houses are carved in ash (aspe).

Автор попробовал четыре сорта и свидетельствует: все вина вполне качественные. Какой-то доход островам даёт добыча и обработка пемзы (киссирис), слои которой достигают мощности 30-40 м и выходят на поверхность. Немало денег приносит туризм. В Фире и Ойе – более 40 гостиниц пяти

классов. Есть гостиницы и в деревнях: Перисса (13), Камари (37), Акротири (3), Картерадос (11), Фиростефани (13) и др. Везде полно ресторанов, баров, кафе, магазинов, дискотек. Так что это отнюдь не богом забытое место. И российским органам по туризму не мешало бы поучиться у «бедных греков с вулкана».



Пос. Ойя. Самая большая церковь в посёлке.
Oia settlement. Biggest church in settlement.

В заключение повторю: Санторин – исключительно своеобразная группа островов. Посёлки и деревушки поразительно живописны, самый интересный – Ойя. Говорят, что здесь можно наблюдать самый восхитительный закат солнца. Конечно, надо съездить на о. Нео-Камени с кратером и сольфатарами и в доисторический Акротири (15 в. до н.э.), откопанный, подобно Помпее, из-под мощного слоя вулканического пепла. В общем, загляните на Санторин – не пожалеете! Каким транспортом? Есть ежедневный рейс корабля из Пирея (240 км, 12 часов ходу). Есть ежедневный самолет из Афин (1 час лету). Тира связана местными авиарейсами с греческими о-вами Крит (130 км), Родос, Миконос, Ираклио. Можно побывать на Санторине, плавая на круизном судне по Средиземноморью. Наконец, вы можете приплыть в Санторин на своей морской яхте...

*Пертель А.И., к.г.-м.н.
Перт, Австралия*

КОГДА МЫ БЫЛИ МОЛОДЫ WHEN WE WERE YOUNG

The Tietta constant authors V.N. and O.K. Grechishchevs outline the Aktash mercury mine, where they happened to work in their youth. The nostalgic recollections on colleague geologists are tightly woven with descriptions of the Mountain Altai remarkable nature, glorified in G.I. Choros-Gurkin's art.

И.С. Красоткин очерком «Озеро Горных духов: путешествие по Горному Алтаю» в «Тиетте» № 3(21) за 2012 г. всколыхнул наши ностальгические воспоминания об этом удивительном крае. Замечательно, что журнал не ограничивается Кольским регионом, а публикует материалы о не менее интересных местах нашей страны и всей планеты. Не менее важны исторические сюжеты, связанные с такими местами. У страны, как и у каждого человека, нет будущего, если забывается прошлое. Не помнить прошлое, значит, отречься от своего отечества. Почти 60 лет отделяют нас от того времени и места. Вспоминая, мы ещё раз прожили молодые годы, начало трудовой и семейной жизни, полной событиями, свершениями, драматизма, лиризма... Хочется рассказать об Акташе и геологах, работавших на нём, об условиях жизни и труда, дружеской атмосфере.

1956 год. Весна. Горный Алтай, Акташское месторождение ртути (рис. 1). Энергия молодых организмов и патриотических помыслов «бьёт ключом». Кто мог сказать тогда – на что мы годимся, что сможем, кем станем? Техники-геологи, окончившие Канский горно-геологический техникум, с амбициями – всё «по плечу». Должности самые низшие в геологической отрасли – коллекторы. В обязанностях – сбор первичной геологической информации как основы для сводных по месторождению геологических материалов. Сейчас это слово лишено романтического ореола.

Начав работать с геологами Акташской ГРП В. Бурлакиным, А. Брусенцевым, А. Русановым, Б. Киселёвым, Л. Зеликовским, И. Ковальчуком, П. и Л. Бондаренко, мы быстро поняли, что знаем и умеем мало, надо учиться, учиться и учиться... Знания, вложенные ими в нас и полученные в тех-



Рис. 1. Рудник Акташ, ртутный завод и отвалы (слева). Пос. Средний – на высоте 2300 м, преобладающая высота – 2700 м.
Fig. 1. Aktash mine, mercury plant and dumps (left). Sredny settlement – at height of 2300 m, dominating height – 2700 m.

никуме, приобретаемые самостоятельно опыт и навыки, постоянное самообразование позволили закрепиться в профессии и жизни. Вот как неформально и интересно проводил занятия с молодыми специалистами начальник Тематического отряда А.Б. Русанов. С наступлением холодов он выводил нас на берег р. Чибитки, протекающей по посёлку. На примере образования льда вокруг валунов и галек он рисовал перед нами картины продвижения гидротермальных растворов и осаждения рудных компонентов на стенках трещин и полостей. Очень доходчиво был объяснён сложный процесс минералообразования.

Но вернёмся к объекту наших воспоминаний – Акташскому месторождению ртути. Оно обрабатывалось рудником, а переработка руды и получение металлической ртути осуществлялось металлургическим заводом. Оба предприятия находились в Акташском рудоуправлении, которое входило в систему Минцветмета. Параллельно на месторождении проводила доразведку с целью наращивания запасов, геологического картирования рудного поля и поисков новых рудных участков Акташская ГРП, подчинённая тресту «Сибцветметразведка», а с 1958 г. – Курайской экспедиции Западно-Сибирского геологического управления. Пока горняки обрабатывали рудные тела верхнего горизонта, для отработки готовились рудные тела нижнего горизонта. Геологическое обслуживание всех работ на месторождении осуществлялось геологами Акташской ГРП, в составе которой трудилось 10 инженеров-геологов и столько же техников-геологов. Более половины состава были молодыми специалистами. Кто-то, отработав положенные 3 года, уехал в родные края, другие задержались в Акташе на долгие годы. Это было время, когда за прогул можно было «схлопотать срок». Молодой специалист не мог уволиться с работы, не имея на руках официального вызова с другого предприятия.

В партии трудились рука об руку русский и украинец, еврей и азербайджанец, татарин и белорус, алтаец и немец, армянин и казах. Мы не знали слова «толерантность». Слово, конечно, было, а вот межнациональных проблем не было. «Цементом» нашего геологического коллектива был приехавший из Криворожского горно-рудного института Пётр Михайлович Бондаренко (рис. 2), преподававший там «Структурную геологию» и заразивший нас картированием рудного поля. Весельчак и балагур, он был душой коллектива и увлекал всех какой-нибудь идеей. Сочинял стихи, играл на аккордеоне, всё вертелось, шумело и смеялось вокруг него. Он не изменил себе и позднее, работая в Институте геологии и геофизики СО РАН. Не было сотрудника, на кого бы он не сочинил эпиграмму, дружеский шарж или поздравление. Став доктором наук и профессором, он обобщал материалы по зональности трещинообразования в зависимости от литологического состава пород с целью прогноза коллекторов нефти и газа на глубоких горизонтах Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Его жена Лилия Александровна, участковый геолог, после Акташа защитила кандидатскую диссертацию «Ртутные ресурсы Алтае-Саянской склад-



Рис. 2. Утреннее умывание. Бондаренко П.М. с дочерью. Уч. Курумду.

Fig. 2. Morning washing. Bondarenko P.M. with daughter. Kurumdu section.

чатой области: геолого-экономическая оценка». Работает в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН.

Старший геолог партии Владимир Евдокимович Бурлакин почти не участвовал в общественной жизни. Целыми днями и долгими вечерами он пересчитывал запасы по рудным телам и блокам, передаваемым руднику для отработки и составлением балансовых отчётов. Временами выезжал «в гору» с целью контроля качества документации или для расшифровки сложного участка. Большинство геологов по возрасту состояло в комсомоле, а секретарём комсомольской организации был выпускник Воронежского университета участковый геолог Лев Павлович Зеликовский, ставший затем кандидатом наук. Другой участковый геолог Алексей Павлович Брусенцев был бесменным председателем профсоюзного комитета. Хорошую производственную и житейскую школу в Акташе получили выпускники Азербайджанского госуниверситета Ахмед Керимов, Самед Микаилов и Эльдар Мехтиев. Они стойко переносили превратности погоды, оторванность от малой родины, бытовые неурядицы. Отработав три года, они вернулись на историческую родину. А.Ф. Керимов стал министром геологии республики.

Геолог Валерий Николаевич Огороков, выпускник Воронежского госуниверситета, закончив работу в Акташе, перевёлся в Иркутское геологическое управление и занялся геологической съёмкой в Вост. Саяне. Последние годы жизни д.г.-м.н. В.Н. Огороков преподавал в ВУЗе в Липецке. Старший техник-геолог Иван Григорьевич Ковальчук после окончания Томского политехнического института до конца жизни работал главным инженером Семипалатинского испытательного полигона. Ещё один техник-геолог Акташской ГРП Юрий Викторович Шумилов, окончив Иркутский политехнический институт, 18 лет руководил Минусинской экспедицией ПГО «Краснояр-

скеология». Кавалер ордена «Трудового Красного Знамени», почётный гражданин Минусинска, заслуженный геолог РФ. Техник-геолог Анатолий Иванович Галанов много лет перед ликвидацией Курайской экспедиции был заместителем главного инженера по технике безопасности. Авторы этих строк после Горного Алтая продолжили работы по поискам и разведке ртутных месторождений в Туве. В.Н. защитила кандидатскую диссертацию «Ртутно-рудная формация Тувы», О.К. в должности начальника ГРП руководил доразведкой Терлигхайского ртутного месторождения.

С особым чувством мы ожидали приезда в Акташ учёных из Новосибирска во главе с первооткрывателем месторождения, будущим академиком д.г.-м.н. В.А. Кузнецовым. Послушать сообщение ведущего специалиста в области металлогении ртути в Красном уголке рудоуправления набилось немало народа: геологи рудника, геологоразведчики, студенты-практиканты, коллеги из Курайской экспедиции. На знакомых нам примерах доводилась информация о размещении ртутных месторождений и рудопроявлений в Курайской рудной зоне. Из лекций В.А. мы впервые узнали о структуре «конского хвоста», в элементах которой часто локализованы ртутные руды. Каждый год к нам на практику приезжали студенты со всей страны (Новочеркаска, Петрозаводска, Кривого Рога, Саратова, Воронежа, Томска и др.). С некоторыми из них мы впоследствии общались, например, с Л. Федотовой, специалистом по геологической съёмке м-ба 1:200000 на Сибирской

платформе. На Сахалине работают заслуженный геолог РФ В. Евсеев и В. Гальверсен. Мы учили их методам документации горных выработок, геологического картирования, составления разрезов, оформления первичных геологических материалов. Они же повышали нашу общую эрудицию, расширяли горизонты наших знаний.

У нас, акташских геологов, было и своё озеро «Горных духов», расположенное северо-восточнее Акташского месторождения в северных отрогах Курайского хребта (рис. 3). С трёх сторон его окружала скальная стенка кара, отчего в облачную погоду пейзаж выглядел мрачноватым. Картину усугублял чёрный цвет воды. Со стенки кара в озеро сползал огромный ледник, объём которого было невозможно измерить. По его поверхности в озеро были устремлены многочисленные ручьи и ручейки. На восток открывался вид в долину р. Кубадру, которая маленьким ручейком вытекает из озера. Проще всего до озера можно было добраться из верховьев р. Курумды-Айры, протекающей севернее Акташского месторождения. Из истоков Курумды надо было подняться на восток по сравнительно пологому перевалу, по которому трассируется Курумдинский глубинный разлом.

Описанное И.А. Ефремовым «Озеро Горных духов», заполненное самородной ртутью, имело конкретную географическую привязку между Чуйскими и Катунскими белками. Это довольно далеко от Акташа (более 80 км), и ртутных месторождений там не обнаружено. Между публикацией рассказа и описываемым временем про-



Рис. 3. Озеро Горных духов. Fig. 3. Mountain Ghosts Lake.



Рис. 4. Киноварь Акташа. Fig. 4. Aktash cinnabar.

шло полтора десятка лет. Можно предположить, что такое озеро должно находиться в районе Акташского месторождения. Это не противоречит логике. Богатые руды Акташа, особенно его верхние горизонты, обогащены самородной ртутью, заполняющей поры в рудовмещающих породах.

Рудничные бурильщики, откатчики и крепильщики собирали богатые образцы, так называемый «штуфняк», и складывали в кучи. Подготовив определённый объём штуфняка, они сдавали его на металлургический завод и в соответствии с содержанием металла в кучах получали материальное вознаграждение. Какой геолог равнодушно пройдёт мимо груды музейных экспонатов, сложенных на отвале вдоль откаточных путей? Вселенский скандал возникал, когда хозяин кучи ловил воришку-геолога! Но, честное слово, было жаль уникальных образцов, попадавших в печь, а не на витрину геологического музея. Считается, что минералогия ртутных месторождений довольно бедна по набору рудных и жильных минералов. Главный рудный минерал Акташа – киноварь (рис. 4), подчинённую роль играет самородная ртуть, основной сопутствующий минерал – пирит, второстепенные сопутствующие: антимонит, халькопирит, борнит, малахит и азурит. Жильные минералы представлены кварцем, кальцитом, доломитом и анкеритом. Но скудость минерального состава руд Акташа восполняется яркостью, насыщенностью и концентрацией богатых скоплений минералов, обилием в рудовмещающей толще гигантских друз и щёток кальцита, часто зонального. Последнее обусловлено чередованием зон чистого белого цвета с красными, «прокрашенными» киноварью.

Новому человеку, проезжающему по Чуйскому тракту, невдомёк, что на 787 км федеральной трассы М-52 находится пос. Акташ, который вовсе не Акташ, а Мёны. Он аккумулировал бывшие посёлки с приставками «Нижний», «Средний» и «Верхний», появившиеся на административных картах в 1960-х. Если два первых существовали в реальности, то последний фигурировал лишь на топографических картах как «пос. Верхний Акташ (нежил.)». О проживании здесь людей свидетельствовали разрушенные дощатые времянки и

фундаменты развалившихся печей. Они-то и напоминали об артеляхщиках, добывавших первую акташскую руду. Среди развалин добротной выглядели дизельная, компрессорная и дробилка. Современный посёлок подвергся разрушительному воздействию Алтайского землетрясения (2003), хотя и не такому катастрофическому, следы которого мы установили при картировании рудного поля. Здесь по «четвертичному надвигу» кембрийско-ордовикская толща надвинута на моренные отложения. Это геологическое событие было задокументировано в одной из буровых скважин южнее месторождения в районе пос. Среднего. Перебуривав коренные песчаники и известняки на 168 м, скважина вошла в песчано-глинистые осадки с обломками древних пород.

Акташ в переводе на русский означает «белый камень». Такой известняк находится в 20 км к северу от пос. Акташ в Мёнском урочище на Курайском хребте. Здесь в 1934 г. геологи В.А. Кузнецов и А.С. Мухин и открыли ртутное месторождение, названное Акташ за белый цвет породы, вмещающей залежи киновари. В первые годы Великой Отечественной войны, когда Никитовский комбинат оказался на оккупированной территории, потребовались новые источники и мощности по производству ртути. В 1942 г. с этой целью на Акташе была создана артель для добычи и переработки руды на небольшом заводе. Артель функционировала до конца войны, затем вместо неё был организован Акташский рудник.

Месторождение расположено на южном склоне Курайского хр. под самым его гребнем на абсолютных высотах 2700-2800 м. Оно находится в зоне регионального Курайского разлома и Акташского надвига. Северное висячее крыло надвига сложено интенсивно дислоцированными метаморфизованными толщами нижнего кембрия – хлоритовыми и амфибол-хлоритовыми сланцами и песчаниками с подчинёнными горизонтами чёрных углеродистых известняков и глинистых сланцев. Эта толща играет роль экрана, залегаает моноклиально с падением на север и северо-восток под углами 20-40°. В лежачем крыле залегают толща песчаников и известняков курайской свиты кембрия-ордовика, образующих антиклинальную складку. Известняки, перекрытые надвигом, подвергнуты дроблению, доломитизированы, окварцованы и представляют собой рудовмещающую толщу, в которой сосредоточены рудные тела. Месторождение разведано подземными горными выработками на пяти штольневых горизонтах и буровыми скважинами, обрабатывалось камерным способом.

С западного фланга месторождения открывался величественный вид на Чуйские белки. Словно на гигантской картине Н.К. Рериха, в солнечную погоду под голубым небом голубоватым же светом отражался миллионами «зайчиков» лёд на отвесных скалах белков. Пос. Нижний Акташ находился в 1.5-2 км от Чуйского тракта на се-



Рис. 5. Хан Алтай. Fig. 5. Altai Khan. 1912.



Рис. 6. Телецкое озеро. Fig. 6. Teletskoye Lake. 1912.

вер в узкой долине с крутыми залесёнными склонами и р. Чибиткой. Он растянулся на 1.5 км по её левому борту. Нижняя часть Нижнего Акташа называлась «разведкой», которая постепенно вверх по речке переходила в жилой и административный центр «рудника». Здесь слева в Чибитку впадает руч. Ярлу-Айры, по левому берегу которого идёт грунтовая дорога вверх до Среднего Акташа и Металлургического завода на 12-ом и 14-ом км. На Среднем Акташе жили рабочие рудника, завода и разведки. Машины, подвозившие людей из Нижнего, дальше на месторождение не поднимались, и рабочие шли на работу пешком по тропам в зарослях карликовой берёзки, преодолевая подъём на высоту 2700 м и расстояние 4.5 км. Руду с месторождения на завод возили машинами ЗИС-150 по разбитой серпантинной дороге и временным колеям. Пассажиров не брали, т.к. это было опасно. Смелчаков, пытавшихся забраться в кузов, гоняли монтировками. Средний Акташ находился на абсолютной отметке 2000 м на высокой террасе правого борта руч. Ярлу-Айры. Здесь проходит граница леса, до которой добрались лишь самые стойкие и выносливые лиственницы со свин-

ченными стволами и спутанными кронами. В посёлке было три десятка жилых домов барачного типа, общежитие рудника, столовая, красный уголок и клуб.

Мы намеренно сделали упор на описании лишь одного уголка Горного Алтая – Акташского месторождения. Конечно, читателям «Тигетты» было бы интересно узнать больше об этом крае. Всех интересующихся мы отсылаем к творчеству художника Г.И. Гуркина (рис. 5, 6). Соревноваться с великим мастером – дело проигрышное, в живописи ли, в художественном слове ли. «Алтай – не просто горы, леса, реки, водопады, а живой дух, щедрый, богатый исполин-великан. Сказочно красив он своей многоцветной одеждой лесов, цветов, трав. Туманы, его прозрачные мысли, бегут во все страны мира. Озёра – это его глаза, смотрящие во Вселенную. Водопады и реки – его речь и песни о жизни, о красоте земли, гор...» [Григорий Иванович Чорос-Гуркин. Альбом. Sluis Publishing: Amsterdam, Moscow, Novosibirsk, 1994. 112 p.].

*Гречищева В.Н., к.г.-м.н., д. чл. РМО
Гречищев О.К., к.г.-м.н., д. чл. РМО
Новосибирск*

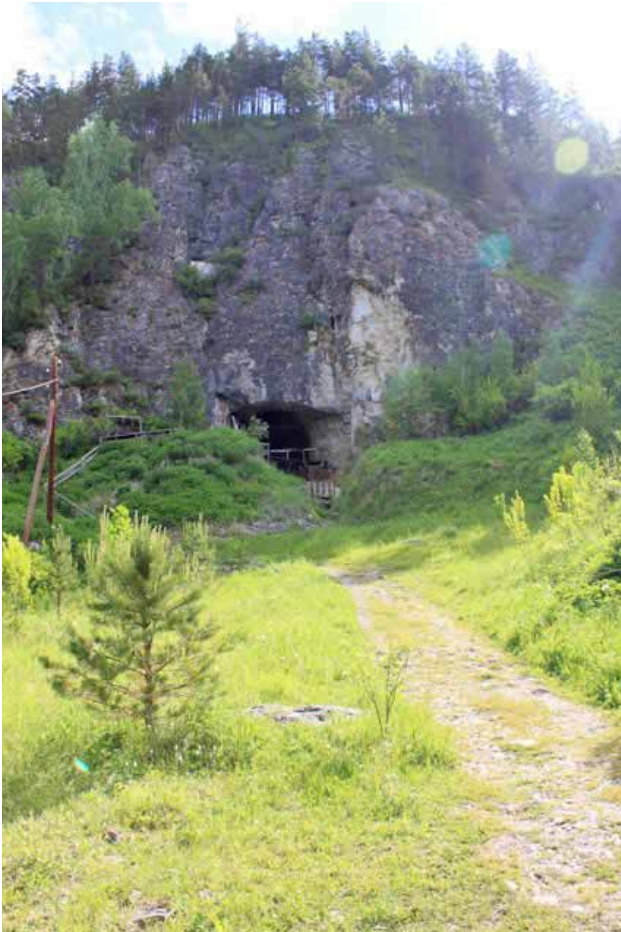
МОИ ПРИКОСНОВЕНИЯ К АЛТАЮ MY TOUCHING ALTAI

The author of the article V.O. Khasanova is a future geographer, specialist in the sphere of the international tourism. She provides a brief, but bright narration about her visits to the Mountain Altai, one of the most beautiful and tourist-loved nooks of Russia, full of natural, historical and ethnographic sites.

В «Тигетте» № 3(21) за 2012 г. опубликована статья к.г.-м.н. И.С. Красоткина «Озеро горных духов: путешествие по Горному Алтаю», которая всколыхнула мою память. В Горный Алтай я впервые попала в 2004 г. и влюбилась в него с первого взгляда. Несколько дней мы жили в палатках на берегу Катунь. Это был мой первый опыт такой жизни, но именно он помог почувствовать загадочный дух края. В 2008 г., после первого курса Санкт-Петербургского университета, я вновь попала в Горный Алтай. На этот раз мне посчастливилось совершить восхождение к Каракольским озёрам. Это удивительно красивая группа из семи озёр, расположенных между гор. Есть местная легенда об их возникновении. Некогда на эти земли в поисках лучшей жизни пришли отец и его шестеро сыновей. Место им очень понравилось, только воды было мало. И тогда отец обратился к духам гор с вопросом, что же им делать. Духи велели каждому вырыть по колодцу. Но вода в них не

появилась. Отец вновь обратился к духам, и те велели принести в жертву сына. До рассвета думал отец над желанием духов. А утром сыновья увидели, что колодцы, переполненные водой, превратились в озёра. Только отца с ними не было...

Подъём к озёрам довольно тяжёлый для неподготовленных людей. К сожалению, об этом никого не предупредили. Наша группа была разнообразна – от 7-летней девочки до моей 70-летней бабушки. По пути можно наблюдать горнопоясную смену растительности. Оглядываясь время от времени назад и переводя дух, мы любовались великолепными видами Алтая. По пути встречаются ручьи с чистой водой и р. Тура, берущая начало в одном из озёр. Когда ты, наконец, поднимаешься к первому озеру, сердце наполняется радостью потому, что ты преодолел себя. А потом радость сменяется восхищением от того, что ты видишь вокруг. Озёра располагаются на разной высоте. Поэтому, добравшись до пер-



Вход в Денисову пещеру. Enter to Denisova Cave.



Вид с Каракольских озёр. View from Karakol Lakes.



Алтай, Усть-Канский район. Altai, Ust-Kansk area.



Катунь. Katun.



Каракольские озёра. Karakal Lakes.

вого, ты не видишь остальных. На берегу одного из нижних озёр стоит туристская база «Олимп», по берегам оборудованы стоянки с элементарными удобствами. Здесь можно перекусить и отдохнуть. Помню, что мы с энтузиазмом пошли к следующим озёрам и не пожалели об этом. Каракольские озёра удивительны, каждое имеет свой цвет. У одного, питаемого ледниками, вода бирюзовая. С озёрами связано множество легенд. Здесь собираются духи. Шаманы в определённый день года приходят сюда для омовения в каждом из озёр за одну ночь. Это придаёт им силы и укрепляет связь с миром духов.

Недавно мне вновь посчастливилось попасть на Алтай для подготовки бакалаврской работы «Культ природы в традиционных верованиях алтайцев». Сотрудники Института археологии и этнографии СО РАН снабдили меня литературой и рассказали, что на Алтае есть база отдыха рядом с Денисовой пещерой – известным археологическим памятником. Это был замечательный вариант, ведь база предоставляла экскурсии по моей теме. Пещера расположена в Солонешенском р-не Алтайского края в нескольких километрах от пос. Чёрный Ануй. Здесь выявлено более 20 культурных слоёв различных эпох. Пещера долгое время служила домом древнего человека. В 2008



Петроглифы. Petroglyphs.

г. найдена фаланга пальца. Анализ ДНК показал, что она принадлежит ранее неизвестному виду человека. В 2010 г. доказано, что он приходится родственником современным людям и неандертальцам. Сегодня Денисова пещера – памятник культуры, охраняемый государством.

На Алтае ты будто бы попадаешь в картины Рериха. Всё вокруг кажется сказочным. Он навсегда западает в душу. Какие бы горы ты не посетил, твое сердце будет стремиться только туда.

Хасанова В.А., Санкт-Петербург



ИСТОРИЯ ОДНОЙ КАРТИНЫ ONE PICTURE HISTORY

The employee of the Korovsk Museum of Local History N.E. Viktorova outlines the history of creation of the picture "The Khibiny inhabitants of the 30's", which has been granted by the author - artist M.G. Time-Block - to the Museum. The life story of the artist and portraits on the picture recall the important events of the history of industrial and cultural development of the Kola Peninsula.

В фондах Кировского историко-краеведческого музея с 1979 г. хранится интересная картина – групповой портрет «Хибинцы 30-х годов» (рис. 1). На картине – люди, принимавшие участие в становлении горно-химического треста «Апатит» и строительстве Хибиногорска (с 1934 г. Ки-

ровск). Автор картины – художник Марина Георгиевна Тиме-Блок (рис. 2). Информация о её жизни, в том числе выдержки из писем, были получены автором от уфимской журналистки Рамзии Габитовой, которая много лет дружила и переписывалась с ней. М.Г. – племянница

поэта А.А. Блока. В кругу её знакомых были архитектор А.Н. Бенуа, поэтесса А.А. Ахматова, балерина Г.С. Уланова, актриса Е.И. Тиме и другие выдающиеся представители русской культуры. Жизнь М.Г. была сложной, насыщенной неординарными событиями, иногда круто менявшими её судьбу. М. Блок родилась в дворянской семье 23 мая 1913 г. в Петрограде. Её отец Георгий Петрович Блок – юрист по образованию – был двоюродным братом поэта А.А. Блока. Кроме Марины, у Г.П. Блока было ещё две дочери Наталья (род. 25.12.1914) и Анастасия (род. 28.10.1915). Все дочери получили хорошее образование. Н.Г. стала преподавателем английского языка, А.Г. – физиком, кандидатом технических наук. М.Г. по окончании школы в 1930 г. хотела стать архитектором и подала заявление в Ленинградский инженерно-строительный институт, но подвело дворянское происхождение – брали туда в основном детей рабочих. Тогда она, услышав о «стройке века», отправилась в Хибинны зарабатывать «трудовой стаж».

Вот выдержка из письма М.Г.: «В 30-ые годы такой великой эпопеей, как теперь БАМ, были Хибинны – открыли апатитовую руду, со-



Рис. 1. «Хибинцы 30-х годов». Худ. М.Г. Тиме-Блок. 1959 г.

Fig. 1. «Khibiny inhabitants of 30's» by M.G. Time-Block. 1959.

держашую калий, необходимый для удобрений, который до этого ввозился из Марокко. (Простим творческому человеку эту неточность: в состав хибинской руды, действительно, входит калий, но главный химический элемент апатита, полезный растениям, это фосфор – Авт.). Я поехала туда. Работала в проектно-конструкторском отделе чертёжницей. Вечером училась в только что открытом горно-химическом техникуме. Летом была на геологической практике. Красота в Хибинах необычайная – горы вокруг круглого зелёного озера, небеса над ними. Снег на северных склонах в цирках лежал даже летом. Летом – незаходящее солнце, зимой – 3 месяца совсем без солнца – полной ночи! Только луна и северное сияние, и на снегу – кружеватени от низкорослых берёзок. Неутешные белые куропатки с чёрными глазками сидели на ветках. Романтика! Я была счастлива! Прожила там год с небольшим...».

В 1933 г. М.Г. возвращается в Ленинград, чтобы продолжить обучение в Ленинградском горном институте. «Поступила на геолого-поисковое вечернее отделение, а днем работала чертёжницей в Институте механической обработки полезных ископаемых (знаменитом «Механобре» – Авт.). Вышла замуж за Д.А. Тиме, работавшего в Механобре. Его послали в длительную командировку заведующим обогатительной фабрикой (очевидно, главным технологом. – Авт.) в Шор-Су (Узбекистан), на несколько лет, для налаживания процесса работы на фабрике». Пришлось ей взять академический отпуск и ехать в Ср. Азию, проучившись в Горном институте всего полтора года.

Весной 1935 г. М.Г. возвращается в Ленинград и поступает в Ленинградское художественно-педагогическое училище (в июле 1919 г. оно переехало на Таврическую улицу, д. 35, и впоследствии неофициально именовалось «Таврическое училище» – Авт.). В конце 1930-х она разводится с Д.А. Тиме, в 1940 г. оканчивает училище и поступает на живописное отделение Ленинградского института живописи, скульптуры и архитектуры им. Репина, который по старой привычке называли Академией художеств. «В 1941 г. началась война! Мы, студенты, работали: рыли окопы и противотанковые рвы вокруг Ленинграда. Я была в районе Ручьёв и Девяткина. Потом работала на заводе Козицкого – в редакции по выпуску боевых листов. Был страшный холод и голод. Холод бы выдержала. Но у сестры Натальи двое маленьких детей разучились ходить от голода. Сидели около будильника и смотрели, когда им дадут кусочек блокадного хлеба (невесть из чего сделанного), размером с кусок сахара. Учёба в Академии художеств продолжалась до февраля 1942 г. В феврале Академию эвакуировали в Ташкент. Я не поехала с Академией, а поехала в Чувашию вместе с сестрой, её детьми, где уже были в эвакуации наши родители. В эвакуации мы жили и работали в колхозе «Полянка» Ядринского района. Работали в поле, косили, жали, пололи. Я часто ездил



Рис. 2. «Автопортрет». Худ. М.Г. Тиме-Блок. 1930 г.

Fig. 2. «Self-portrait» by M.G. Time-Block. 1930.

ла в извоз: сдавали хлеб государству, возила сено с лугов, боронила и т.д. Всё это было впервые. Было трудно, но радостно, что участвуешь в очень нужном деле. В мае 1944 г. получила вызов от Академии художеств на продолжение учёбы...»

Несмотря на развод, семьи Блок и Тиме по-прежнему дружили. И в 1945 г. Д.А. Тиме, тяжело раненный на Ленинградском фронте, женится на её младшей сестре Анастасии. У них будет крепкая семья и двое сыновей Андрей (1946) и Михаил (1948), о которых так мечтал Д.А. А М.Г. в 1949 г. окончила институт им. Репина по мастерской Р.Р. Френца с квалификацией художника живописи и получила распределение в Таврическое училище, где проработала 20 лет. Вместе с ней в Таврическом училище работал её второй муж Леонид Алексеевич Оскорбин – известный художник-график, член Союза художников СССР, участник Великой Отечественной войны. Они поженились в конце 1940-х, но М.Г. сохранила прежнюю фамилию. В 1955 г. её приняли в Ленинградское отделение Союза художников.

В 1959 г. она во второй раз приезжает в Хибинны на 30-летний юбилей комбината «Апатит». «В 1958-59 годы ездила в Хибинны, город моей юности, написала там серию пейзажей акварелью. В Ленинграде написала два холста: «Хибинцы 30-ых годов (58 человек)» и «Вид города Кировска»... Там была моя персональная выставка. Хочу ещё съездить в Хибинны, пока силы есть. Хочется написать там широкий, всеобъемлющий пейзаж...» В 1969 г. М.Г. выходит на пенсию, у неё появляется собственная художественная мастерская



Рис. 3. Открытие экспозиции музея к 50-летию комбината «Апатит». 17 ноября 1979 г. На фото слева направо: Клементьев М.Д., Кондрикова-Тартаковская И.Л., Дмитриева Т.И., Володавец-Шаврова Н.И., Володавец В.И., Киров В.И., Горелова Р.С., Горелов А.Е., Плинер С.Е., Тиме М.Г., Легких О.А., Большаков, Архипов А.П., Крюк Е.В., Горячун З.И.

Fig. 3. Opening of Museum Exposition to 50th anniversary of «Apatit» plant on 17 November, 1979. On photo from left to right: Klementiev M.D., Kondrikov-Tartakovskaya I.L., Dmitrieva T.I., Vlodayets-Shavrova N.I., Vlodayets V.I., Kirov V.I., Gorelova R.S., Gorelov A.E., Pliner S.E., Time M.G., Legkikh O.A., Bol'shakov, Arkhipov A.P., Kruck E.V., Goryachun Z.I.



Рис. 4. Первопроходцы Хибин в Доме-музее С.М. Кирова в год 50-летия комбината «Апатит». 17 ноября 1979 г. Слева направо: Архипов А.П., Тиме М.Г., Володавец-Шаврова Н.И., Плинер С.Е., Крюк Е.В., Володавец В.И., Поздников Н.К., Горелов А.Е.

Fig. 4. Khibiny pioneers in S.M. Kirov's Museum House in 50th anniversary of «Apatit» plant. 17 November, 1979. From left to right: Arkhipov A.P., Time M.G., Vlodayets-Shavrova N.I., Pliner S.E., Kruck E.V., Vlodayets V.I., Pozdnikov N.K., Gorelov A.E.



Рис. 5. Фрагмент картины «Хибинцы 30-х годов».

Fig. 5. Part of picture «Khibiny inhabitants of 30's».

на Петроградской стороне и больше свободного времени для творчества.

В 1979 г. она опять приезжает в Кировск со своим пасынком Игорем Оскорбиным на 50-летний юбилей ПО «Апатит», посещает историко-краеведческий музей (рис. 3, 4) и привозит в подарок две картины, написанные в 1959 г. «Написала и подарила городу две картины: пейзаж Хибин и групповой портрет хибинцев 30-ых годов на фоне пейзажа. Получила благодарность от треста «Апатит». (Решением ВСНХ СССР от 13 ноября 1929 г. был образован республиканский трест «Апатит», 19 августа 1938 г. он был реорганизован в Северный горно-химический комбинат «Апатит» - Авт.). Судьба картины «Вид города Кировска» неизвестна, а «Хибинцы 30-х годов» находится в фондах Кировского историко-краеведческого музея. На ней изображены 59 человек (ранее художница ошиблась числом – Авт.), известных хибинцев, руководителей и рядовых, работавших в Хибинах (рис. 5).

По фотографиям из фондов музея, которые, вероятно, использовала художница, удалось установить почти всех персонажей картины: 1. Медведева А.Т. (первая женщина-моторист Кукисвумчоррского рудника); 2. Онохин Д.Ф. (рабочий совхоза «Индустрия»); 3. Аврорин Н.А. (профессор, д.б.н., первый директор Полярного ботанического сада); 4 ?; 5. Эйхфельд И.Г. (агроном, Герой Социалистического труда, президент АН Эстонской ССР в 1950-60 гг.); 6 ?; 7. Куплетский Б.М. (петрограф, д.г.-м.н.); 8. Лабунцов А.Н. (минералог); 9. Ферсман А.Е. (акад. АН СССР); 10. Егорова Е.П. (преподаватель); 11. Зеленой И.Е. (геофизик, ру-

ководитель снежно-метеорологической службы); 12-14 ?; 15. Гуткова Н.Н. (геолог); 16. Антонов Н.И. (первый изотопец); 17. Пронченко Г.С. (инженер-геолог); 18. Счётчиков В.И. (секретарь первой комсомольской ячейки); 19. Широков И.М. (стахановец, бурильщик рудника им. С.М. Кирова, в 1930-е гг. награждён орденом Знак Почёта); 20. Голубев Н.Г. (работник ОГПУ); 21. Таничев А.А. (первый секретарь горкома ВКП(б)); 22. Кондриков В.И. (первый управляющий трестом «Апатит»); 23. Потапова Е.И. (первый секретарь президиума Хибинского горсовета); 24. Болотовский З.Р. (первый секретарь Хибинского горкома ВЛКСМ); 25. Семячкин П.П. (секретарь Хибинского горкома ВКП(б)); 26. Киров С.М. (первый секретарь Ленинградского обкома ВКП(б)); 27 ?; 28. Гуцин П.С. (животновод совхоза «Индустрия»); 29. Бранд В.Ю. (гл. инженер обогатительной фабрики АНОФ-1); 30. Прудов Т.Б. (первый директор АНОФ-1); 31. Гебер Г.Г. (зам. управляющего трестом «Апатит»); 32 ?; 33. Оранжева А.М. (первый историк и летописец кольской академической науки, ей принадлежит рукопись-исследование «Работа Академии наук СССР и социалистическое строительство на Кольском п-ове», 1936 г.); 34. Владимиров П.Н. (горный инженер); 35 ?; 36. Герасимов Т.Г. (член Кировского районного исполнительного комитета 1-го созыва); 37, 38 ?; 39. Гладышев Н.К. (директор совхоза «Индустрия»); 40. Кочетков М.В. (секретарь партколлегии, директор АНОФ-1); 41-44 ?; 45. Иконницкий В.В. (секретарь Кировского городского Совета); 46. Аكوпова М.К. (врач, директор Хибинского медицинского училища); 47, 48 ?; 49.



Рис. 6. Фотографии из фондов ИКМ г. Кировска.
Fig. 6. Photographs from funds of Kirovsk Museum of Local History.

Воробьёва О.А. (геолог, первый учёный секретарь Хибинской горной станции "Тьетта"); 50. Полякова А.Н. (медсестра, культпроп Хибинского горкома ВЛКСМ); 51. Гордон М.И. (редактор газеты «Хибинский рабочий»); 52. Горелов А.Е. (первый редактор многотиражной газеты «Хиби-

ногорский рабочий»); 53. Шилейко И.И. (зав. инфекционным отделением Кировской больницы); 54, 55 ?; 56. Решетов А.Е. (поэт); 57. Воронцов Н.Н. (начальник СМУ треста «Апатит» по строительству АНОФ-1); 58 ?; 59. Блох Н.Г. (главврач Кировской больницы).



Счётчиков В.И. Schyotchikov V.I.

Воронцов Н.Н. Vorontsov N.N.

Блох Н.Г. Blokh N.G.

Рис. 7. Примеры интерпретации фотографий в картине. Fig. 7. Examples of interpretations of photos in picture.

Все фотографии из фондов Кировского историко-краеведческого музея чёрно-белые (некоторые представлены на рис. 6), а цветное решение картины – творческая «тайна» М.Г. Многие лица написаны в зеркальной проекции по отношению к фотографиям (рис. 7). Творческий процесс художника можно проследить, сопоставляя фотографии из фондов музея и персонажи картины. В конце жизни М.Г. в мастерской случился

пожар, в котором погибли многие картины, эскизы и записи. Это печальное событие подкосило здоровье художницы, и последние годы жизни она провела в одном из ленинградских домов для престарелых, неподалеку от Смольного, где скончалась в 1999 г. Её произведения находятся в музеях и частных собраниях в России и за рубежом.

*Викторова Н.Е., Кировск
Фото автора и из фондов
Кировского историко-краеведческого музея*

ВСЁ ОСТАЁТСЯ ЛЮДЯМ EVERYTHING IS LEFT TO PEOPLE

V.I. Bel'kova speaks on the exhibition of pictures of her father Dr.Sci. (Geol.-mineral.) I.V. Bel'kov, former Director of the Geological Institute (1961-1985), Honorary Member of the Russian Mineralogical Society (1987). The pictures have been exhibited in VSEGEI, St Petersburg on 14 January-14 March, 2013 and was a success with professional geologists.

В преддверии Дня геолога хочется, во-первых, поздравить всех геологов и пожелать им открытий и научных свершений, во-вторых, рассказать о выставке живописных работ И.В. Белькова, проходившей в С.-Петербурге во ВСЕГЕИ с 14 января по 14 марта 2013 г. Всего было представлено 73 работы: пейзажи Кольского п-ова, Карелии, Камчатки, Ср. Азии, Кубы, Африки, Индии и натюрморты. Картина «Простор» подарена ВСЕГЕИ и теперь висит в зале Учёного совета в окружении картин других художников. Как-то так получилось, что выставки картин И.В. неоднократно проводились в городах Мурманской обл. В 1981 г. при содействии акад. А.В. Сидоренко была персональная выставка в Институте литосферы АН СССР в Москве. Там же он участвовал в выставках самодеятельных художников в 1983, 1984 и 1987 гг. А вот в Ленинграде прижизненных выставок не было. Он собирался переехать в Ленинград в 1990 г. и посвятить себя живописи. Но в ноябре 1989 г. отца не стало...

И вот в канун 95-летия И.В. в нашей семье было решено устроить его персональную выставку в каком-либо геологическом учреждении Санкт-Петербурга. Идею проведения выставки во ВСЕГЕИ подсказал друг моего брата С. Кашин. Прие-



Бельков И.В. Bel'kov I.V.

хав к нам в гости и посмотрев картины, он сказал: «А почему бы не устроить выставку у нас во ВСЕГЕИ? Здесь уже 8 лет как проводятся выставки художников, в том числе очень известных. Занимается организацией выставок зам. генерального ди-



Белая гора. White Mountains.

Жёлтое болото и синяя река, 1987.
Yellow bog and blue lake, 1987.

Озеро среди гор, 1977. Lake among mountains, 1977.



Осеннее озеро. Autumn lake.



Розовые горы, 1989. Pink mountains, 1989.



Хибинские горы. Khibiny Mountains.

ректора по кадрам и социальным вопросам О.Г. Кангро». Идея нам очень понравилась, и мы приступили к её осуществлению. Благодаря нашим друзьям Т.В. Рундквист, В.В. Балаганскому и В.Р. Ветрину картины были доставлены из Апатитов в Санкт-Петербург. Теперь их надо было привести в порядок, подлатать рамки, кое-где сделать новые, отреставрировать некоторые картины. На всё это ушло много времени. Пришлось перенести открытие выставки на начало 2013 г.

Как оказалось, это было удачное решение, т.к. зимняя тьма отступала, дни стали светлее и длиннее. Персональная выставка И.В. Белькова открылась 14 января 2013 г. благодаря усилиям О.Г. Кангро и к.г.-м.н. Б.А. Марковского, которым я очень признательна. Очень помогла нам И.В. Не-

груца, дочь В.З. и Т.Ф. Негруца. Она заинтересовала выставкой петербургское телевидение, благодаря чему сюжет попал в городские новости [http://www.rtr.spb.ru/vesti/vesti_2013/news_detail_v.asp?id=145]. Благодаря этой информации обычные граждане тоже смогли побывать на ней. Вот один из отзывов: «Выражаем огромную благодарность за организацию выставки работ этого замечательного художника-геолога. Все работы просто замечательные! Очень хотелось бы, чтобы их увидело большее количество народа. Можно было бы попытаться устроить выставку в Союзе художников – это как пожелание. Большое спасибо!» Два раза порывался приехать на выставку известный писатель Д.А. Гранин, школьный товарищ моего отца. Но оба раза подвело здоровье.

Хочется привести также отзыв члена Союза художников, преподавателя Академии художеств и Санкт-Петербургской художественно-промышленной академии им. Штиглица М.А. Копылкова: «Удивительное явление сродни, к сожалению, уходящей русской культуре: учёный, исследователь и одновременно – художник, с ясным поэтичным видением мира. Многие вещи – свидетельства пронзительного сочувствия природной гармонии, выраженного с талантом истинного колориста. Многие произведения, например, “Патриарх Кейв”, “Пробуждение”, “Весеннее утро” могли бы войти в экспозиции самых уважаемых музеев». Очень много отзывов оставили геологи ВСЕГЕИ и учёные из других организаций, побывавшие на выставке. Вот что написал гл. н. с. ВСЕГЕИ Б.В. Петров: «Я знал Игоря Владимировича как директора Геологического института КФ АН. Видел отдельные его работы на выставках в Апатитах, но впервые познакомился с такой полной подборкой картин. Много лет я работал на Кольском п-ове и хорошо знаю эти места. Выставка производит потрясающее впечатление. Огромное спасибо её организаторам. Ещё раз убедился, что талантливый человек

талантлив во всём». В. н. с. ВСЕГЕИ Ю.Б. Богданов написал: «Прекрасная выставка талантливого человека! Игорь Владимирович был талантливым геологом. Его монография о Кейвах – классический труд. Он был талантливый руководитель Геологического института КФ АН. Он талантливый художник-самоучка! В его картинах колорит, композиция, рисунок на уровне хороших художников – профессионалов. Отчётливо видна его влюблённость в природу Кольского Севера. Большое спасибо организаторам выставки». Вот другие отзывы. «Просто замечательная выставка, живопись настолько свежа, жизнеутверждающая, что хочется возвращаться и смотреть на эти работы вновь и вновь...». «Спасибо. Хочется жить». «Картины Игоря Владимировича приносят радость людям». «Большая благодарность тем, кто организовал эту выставку и позволил всем, кто раньше не был знаком с творчеством Игоря Владимировича, получить радость от общения с северной природой, которую с такой любовью описывал художник». «Светлая и вечная память геологам – творцам. В восторге». «Великолепная живопись выдающейся личности! Это результат сочетания таланта и любви к Земле!» Это далеко не полный перечень



Оз. Имандра, 1978. Imandra Lake, 1978.



Яркая осень, 1988. Bright autumn, 1988.



Хибины. Khibiny.

отзывов. Все посетители отметили искренность отцовских картин. И.В. действительно вкладывал в них душу, никогда не творил с холодным сердцем. Написание картин было для него не тяжким трудом, а большой радостью. И ею он щедро делился с родными, друзьями и коллегами. Восторг и удивление от красоты природы сохранились в картинах и теперь передаются людям.

Меня попросили, если возможно, организовать ещё одну выставку из картин, не попавших на предыдущую. Я постараюсь в следующем году познакомить с творчеством И.В. ещё больше людей.

Белькова В.И., Санкт-Петербург

АБСТРАКТНАЯ ТЕОРИЯ ЦВЕТА ABSTRACT THEORY OF COLOUR

The Tietta Editor-in-Chief Prof. Yu.L. Voytekhovskiy reports on the exhibition "Abstract theory of color" of the union "Stupeni" in the Geological Institute KSC RAS. The author believes, the escape of the master from reality is hardly possible. He is woven with it by the paints, brushes and canvas. There is no dramatically great distance between abstract paintings of contemporary artists and scientific theories. It's enough to open a text book on quantum mechanics or algebraic group theory...

Осенью 2012 г. в Библиотеке им. Л.А. Гладиной г. Апатиты состоялась художественная выставка «Абстрактная теория цвета» Санкт-Петербургского объединения «Ступени», вызвавшая резонанс в профессиональной среде и среди любителей искусства. После закрытия выставки – в январе 2013 г. – несколько работ экспонировалось на художественной площадке Геологического института КНЦ РАН. Об истории создания объединения и творческом кредо рассказал автор проекта А. Долгушин.

«Объединение "Ступени" организовано в 2009 г. и вызвано к жизни внутренней необходимостью углубления теории и практики живописи. Мы опираемся на традиции мастеров Северной столицы с их масштабностью замыслов, богатством и разнообразием концепций. Творческий идеал объединения – постижение абсолютной правды искусства от предметно-фигуративного до беспредметно-абстрактного, где есть символика и таинство природы. Мы рассматриваем форму как содержание пластики. В каждой форме кристаллизуется новое содержание. Чем точнее форма, тем глубже содержание. Чем свободнее абстрактная форма, тем внушительнее её звучание. «Форма – сосуд для содержания» – утверждал В. Фаворский. «Жизнь растёт новыми формами» – говорил К. Малевич. Формирование большого стиля в искусстве – наша сверхзадача. Ядро объединения составляют живописцы, готовые сотрудничать с архитекторами, графиками, скульпторами, сценографами. Бытует мнение, что в искусстве есть две крайности: абстракционизм и натурализм. Вероятно, так оно и есть, но... Академическому рисунку можно научить, но как научить абстрактной живописи и композиции? Каковы принципы построения беспредметной композиции? Интуиция или особенное понимание гармонии? Близость абстракции к дизайну не противоречит моей натуре. Я с удовольствием ищу композиционные и колористические тонкости на холсте, где нет ничего из окружающей действительности, а есть уход в абсолютное искусство, абсолютную гармонию... Да здравствует всё светлое, чистое, творческое, доброе и интересное!»

Итак, жизнь продолжается! Потомки В. Кандинского и К. Малевича, М. Шагала и К. Петрова-Водкина через 100 лет после учителей ищут новые пути в абстрактном искусстве, решительно отрицая окружающую действительность, дружно растворяясь в абсолютной гармонии... Это достойно уважения, потому что на самом деле трудно обрывать канаты, связывающие тебя с реальностью.

Перечтите названия картин – и вы везде увидите её следы. Вот «Блики грёз». Грёзы – это, конечно же, из нереального. Но вот холст, по которому бегают их блики... А вот «Отвлечённая световая композиция». Надо полагать, отвлечённая от реальности, но всё же подразумевающая нечто, допускающее построение композиции на свету ли, посредством света ли... Или «Грани явлений». Не расплывчатые контуры невесомых миражей, а почти осязаемые грани весомых явлений... «Хаос». Наверное, он может выглядеть и так. Но современное физическое понимание хаоса скорее конструктивно, чем деструктивно, скорее созидательно, чем разрушительно, скорее объясняет возникновение структур, чем уводит от них в мир аморфного, бессознательного, интуитивного...

Мне интересна всякая логически продуманная художественная концепция. Пусть горизонтальная линия выражает идею стабильности, а вертикальная – наоборот. Построить художественную систему как аксиоматическую теорию? Почему бы и нет! Скорее всего, из этого ничего не выйдет, потому что потребует бесконечного времени, неисчислимых холстов и невероятных красок для прорисовывания исходных определений, аксиом и теорем. Это – как в истинной философии, в каждое мгновение должествующей заново осмысливать и проговаривать меняющийся мир, подправлять резкость недремлющего зрачка. И ещё один момент почти всегда смущает меня на выставках абстракционистов. Как правило, авторы отталкиваются не только от «реальности», но и от изучающих её наук. Но так ли далеки современные науки и искусства? Сегодня наука устремилась в области всё более эфемерных и всё менее стабильных структур. Языком научных теорий всё чаще становятся теория вероятностей и математическая статистика. Это – не утрата определённости, это новая определённость о всё более сложном и, как оказалось, очень неустойчивом мире. Ну, а корень квадратный из минус единицы вообще должен быть вышит на знамёнах абстракционизма...

Полагаю, что объединение «Ступени», декларируя уход от реальности «в абсолютное искусство, абсолютную гармонию», на самом деле ищет новый художественный язык для выражения гармонии этой самой, всё более сложной, реальности. И это столь же важно, как развитие физической теории хаоса, квантовой механики или абстрактной теории групп...

Гл. редактор



Буркова А. Блики грёз.
Burkova A. Glimpses of dreams.



Шестак Н. Грани явлений.
Shestak N. Features of reality.



Губанов Г. Испанская мелодия.
Gubanov G. Spanish melody.



Губанов Г. Отвлечённая световая композиция.
Gubanov G. Abstract light composition.



Анушин Б. Хаос. Anushin B. Chaos.



Клюшкина А. Мелодия. Klyushkina A. Melody.

С ГЛАЗАМИ ЦВЕТА НЕЗАБУДОК WITH EYES OF FORGET-ME-NOT COLOUR

The Tietta Editor-in-Chief Prof. Yu.L. Voytekhovskiy speaks on the personal exhibition of artist A. Bondarenko, which took place in the Geological Institute KSC RAS in February-March. Despite the small amount of the displayed pictures, the visitors highly appreciated the scope of the author's talent, i.e. landscapes, portraits, phylosophic and lyrical pictures...

В феврале-марте 2013 г. в Геологическом институте КНЦ РАН с успехом прошла персональная выставка картин художника А. Бондаренко, г. Кировск Мурманской обл., активного участника «Галереи М», о которой «Тьетта» неоднократно писала. Несмотря на небольшое число выставленных работ, зрители оценили широту творчества мастера: портреты, пейзажи, натюрморты, философские и лирические миниатюры... Постоянные посетители наших выставок не могли не отметить контраста после яркой экспозиции абстракционистов группы «Ступени». Не для того, чтобы осудить тех или других, упаси Боже! Но согласитесь, что

такие контрасты позволяют заострить вопросы, обнаружить симпатии и антипатии, чётче оконтурить предмет дискуссии. А иначе зачем всё это?

На мой непрофессиональный взгляд, автор успешно работает во всех жанрах. Разве не смотрят персонажи его портретов прямо в вечность? Присмотритесь – и вы без труда прочтёте в морщинах и мозолях натруженных рук матери трудную историю семьи, опалённую войной. Автопортрет с цветком на подоконнике – а временщики не заводят цветов в вазонах – убеждает в привязанности художника к ставшему родным Кировску, жилые коробки которого за окном органич-





1. Портрет матери. Холст, масло. 2. Цветы в синей вазе. Холст, масло. 3. Автопортрет с цветком. Холст, темпера. 4. Хибины. Холст, масло. 5. Весенний Кукисвумчорр. Холст, масло. 6. Лаки и краски. Холст, масло. 7. Мгновение и вечность. Холст, масло. 8. Олехка. Холст, масло. 9. Цветы и звёзды. Холст, масло.

1. Mother's portrait. Canvas, oil. 2. Flowers in blue vase. Canvas, oil. 3. Self-portrait with flower. Canvas, tempera. 4. Khibiny. Canvas, oil. 5. Spring Kukisvumchorr. Canvas, oil. 6. Lacquers and paints. Canvas, oil. 7. Moment and eternity. Canvas, oil. 8. Olezhka. Canvas, oil. 9. Flowers and stars. Canvas, oil.

но сливаются с горами. Некоторую грусть может вызвать серый пейзаж Хибин. Так ведь они бывают и такими. Но бывают и другими, когда после долгой полярной зимы солнце окрасит их в цвета фламинго! Мне нравятся его натюрморты. Есть что-то фундаментальное в этой кристаллографии тщательно выписанных бутылок и банок с лаками и красками, стоящих в загадочном порядке. Не от него ли отталкивается автор в своих исторических и романтических полотнах? Вот барха-

ны пространства-времени, под которыми, надо полагать, похоронены некогда могучие империи. И очередные герои, как бабочки к огню, стремятся к преходящей славе. Но больше всего мне нравится у А. Бондаренко романтическое полотно с мальчишкой среди одуванчиков и незабудок и ярко-красной бабочкой, за которой, кажется, взлетают и цветы, и мальчишка с глазами цвета незабудок... Мне кажется, это автопортрет художника, даже если он утверждает другое...

Гл. редактор

КАМЕННЫЙ ЦВЕТОК 2013

STONE FLOWER 2013

The Tietta Editor-in-Chief Prof. Yu.L. Voytekhovskiy accounts on the annual exhibition "Stone Flower", which took place on Apatity on 13-17 February, 2013. As usual, the exhibition has become the most-anticipated event of the year, the venue of meeting of professionals and amateurs of arts, the stone carving, first of all.

С 13 по 17 февраля в Дворце культуры «Строитель» г. Апатиты под эгидой мэрии и Северной торгово-промышленной палаты (г. Мурманск) прошла XX ежегодная выставка «Каменный цветок», собравшая коллекционеров минералов и

мастеров резьбы по камню со всей европейской части России. Были отмечены гости из ближнего зарубежья и соседней Скандинавии. Геологический институт КНЦ РАН предоставил коллекцию кианитов из собрания Музея геологии и минера-





логии им. И.В. Белькова. Авторский стенд организовал сотрудник института В.Л. Семёнов, принимавший участие во всех выставках. Выставка освещалась в региональной печати [Котляренко Н. Радуга самоцветов // Хибинский вестник. № 7 от 14.02.2013 и др.] И всё же, несмотря на замечатель-

ные отзывы от благодарных посетителей, среди геологов растёт тревога – из года в год всё меньше коллекционного сырья и уникальных экспонатов, достойных минералогического музея, всё больше берестяных лукошек, вязаных шапочек, башкирского мёда и косметики... Впрочем, надо ли быть столь строгими? Пусть процветают все ремёсла!

Гл. редактор

ФИЛЬМ, ФИЛЬМ, ФИЛЬМ...

MOVIE, MOVIE, MOVIE...

D.A. Dudioeva and D.A. Ermolaev speak on the movies shot in the Khibiny since the 1930's up to now. The Khibiny landscapes, all different in different seasons, are a splendid scenery for adventure and historical movies.

С 1930-х годов и по сей день в Мурманской области снимают кино (табл.). Особенно привлекательными для кинематографистов являются Хибины и Кировск. Чаще всего на Кольском п-ове съёмки велись именно здесь. Конечно, не все снятые сцены потом входили в готовый фильм. Не все фильмы были закончены, планируемые съёмки некоторых картин вообще не состоялись. Тем не менее, по сей день сохранились художественные фильмы, в которых наш город и горы узнаваемы.

Первым «хибинским» фильмом можно считать «Семеро смелых», снятый режиссером С. Герасимовым в 1935 г. После перелёта В. Чкалова через Северный полюс и эпопеи с челюскинцами тема покорения Севера стала востребованной. Поэтому появившаяся на экранах в 1936 г. картина «Семеро смелых» стала «культовой». Множество эпизодов снимали в долине оз. М. Вудъявр и на базе ОПТЭ. Для съёмок в Хибины специально были привезены собачьи упряжки и аэросани. Позднее С. Герасимов вспоминал, что участники съёмки, подобно своим героям, осваивали лыжи и парашют в Хибинах, совершали многокиломе-

тровые переходы, попадали в настоящую пургу.

Через два года, в 1937 г. он же снимал в Кировске «Комсомольск». Именно С. Герасимов открыл важное для кино свойство Кольского п-ова: его рельеф и природа столь богаты и разнообразны, что могут при необходимости заменить любой северный регион и не только его – «Комсомольск» был посвящён ударной стройке на Д. Востоке. Вместе с профессиональными актёрами кировчане из массовки прорубали канал для положенного по сценарию зимнего лесосплава. Хибинский материал полностью вошёл в окончательный вариант фильма.

После С. Герасимова в Хибины снимать дальневосточные кадры приехали создатели легендарного «Чапаева» – режиссеры-орденоносцы братья Васильевы. Кстати, это их творческий псевдоним, Васильевы были однофамильцами, а не родственниками. Их картина «Волочаевские дни», которая снималась под Ленинградом, оказалась под угрозой срыва из-за целого ряда непредвиденных обстоятельств. Пришлось ехать снимать на Кольский Север. В массовке были заняты кировчане – около 250 человек, которые изображали то марширую-



Рис. 1. Режиссёры Васильевы в редакции «Кировского рабочего», 1937 г.

Fig. 1. Vasilievs film directors in «Kirovsky Rabochy» Editorial, 1937.

Год	Место съёмок	Название фильма, режиссёр	Актёры
1929		«Ледяная судьба», В. Петров (фильм не сохранился)	
1935	Окрестности базы ОПТЭ	«Семеро смелых», С. Герасимов	Т. Макарова, Н. Боголюбов
1936	Район ж/д станции Апатиты	«Возвращение Максима», Е. Еней (сцены, снятые в Хибинах, в фильм не вошли)	
1937	Р. Б. Белая	«Волочаевские дни», братья Г.Н. и С.Д. Васильевы	
1937	Оз. Большой Вудъявр	«Комсомольск», С. Герасимов	Т. Макарова, Н. Крючков
1937	Дол. оз. Малый Вудъявр	«За Советскую Родину», Р. Музыкант, Ю. Музыкант	О. Жаков, Н. Крючков
1939	Долина оз. Малый Вудъявр	«Гость», А. Минкин, Г. Рапопорт	
1939	Свиноферма с/х «Индустрия»	«Член правительства», И. Хейфиц	В. Марецкая
1939		«Воздушная почта», Д. Познанский	
1940		«Политрук Колыванов», П. Арманд (фильм не завершён)	
1941	Долина оз. Малый Вудъявр	«В тылу врага», Е. Шнейдер	Н. Крючков
1948		«Далеко от Москвы», В.Н. Ажаев	
1949	Долина оз. Малый Вудъявр	«Алитет уходит в горы», М. Донской	
1953		«Таинственная находка», Б. Бунеев	Е. Савинова
1955		«Следы на снегу», А. Бергункер	
1961	13-16 км	«Вечера на хуторе близ Диканьки», А. Роу	Г. Милляр
1966	Плато Расвумчорр	«Начальник Чукотки», В. Мельников	М. Кононов, А. Грибов
1967		«Пароль не нужен», Б. Григорьев (сцены, снятые в Хибинах, в фильм не вошли)	
1971	Дорога на Коашву	«Если ты мужчина», А. Чемодуров	Б. Токарев, Н. Мерзликин
1973	Плато Расвумчорр	«Открытие», Б. Халзанов	М. Кононов, В. Соломин, Д. Банионис
1974	Долина оз. Малый Вудъявр, аэропорт	«Расколотое небо», М. Гедрис	А. Шурна, Л. Виролайнен
1975	Долина оз. Малый Вудъявр, АНОФ-1	«Лавина», Н. Кошелев, В. Морозов	
1975	Долина оз. Малый Вудъявр	«Смок и Малыш», Р. Вабалас	В. Смехов
1976	Плато Расвумчорр	«72 градуса ниже нуля» (досъёмка природы), С. Данилин, Е. Татарский	
1977	Долина оз. Малый Вудъявр, плато Расвумчорр	«След россомахи», Г. Кропачев	
1977	Кировск, Апатиты, Полярные Зори	«Комиссия по расследованию», В. Бортко	
1979	Долина оз. Малый Вудъявр	«Последняя охота», И. Пешуков	Ю. Богатырёв, О. Борисов
1980	Кировский рудник, 25 км, г. Кировск, г. Апатиты	«Факты минувшего дня», В. Басов	А. Абдулов, Л. Чурсина, Л. Удовиченко, Л. Куравлёв
1980	Кировский рудник	«Линия жизни», В. Назаров	Ю. Григорьев, В. Золотухин
1992	Поселок Юкспорйок (23 км)	«Очень верная жена», В. Пендраковский	В. Николаев
2002	Дорога на Куэльпорр	«Кукушка», А. Рогожкин	В. Хаапасало, В. Бычков
2006	Подножие Ловчорра	«Завещание Ленина», Н. Досталь	
2009	Кировский рудник	«Петя по дороге в Царствие Небесное», Н. Досталь	
2012	Плато Расвумчорр, г. Кировск, пос. Октябрьский	«The Dyatlov pass Incident» («Случай на перевале Дятлова»), Р. Харлин	

щие по улицам вооруженные отряды, то строительство Комсомольска-на-Амуре. Амур «изобразило» оз. Б. Вудъявр. Закончив съёмки, Васильевы и члены съёмочной группы дали развернутое интервью (рис. 1).

В ходе беседы они предложили создать в Кировске кинобазу: «Нам кажется, что пора уже ставить вопрос о создании на Кольском п-ове, в частности, в Кировске, зимней кинобазы. Во-первых, нужно построить новый или арендовать по договоренности с местными организациями, которые, кстати сказать, идут нам навстречу, имеющийся дом. Здесь киноработники будут жить во время своих приездов на Север. Во-вторых, приобрести одну машину и 2-3 лошади для обслуживания киноэкспедиций. В-третьих, наконец, содержать одного постоянного работника. Расходы небольшие, а эффект от этого мероприятия будет безусловно значительный. Нам не придется «догонять» зиму на Севере в обстановке нервозности, спешки, неизвестности о положении вещей на месте. Мы будем знать, что в Кировске встретим спокойную, располагающую к настоящей творческой работе обстановку» (газета «Кировский рабочий» от 9 апреля 1937 г.). За организацию кинобазы в Хибинах выступали и работавшие в Кировске впоследствии режиссеры Р. и Ю. Музыканты.

Вообще, вероятность организации кинобазы была велика, так как руководство СССР было заинтересовано в развитии киноиндустрии: с 1930 г. Б. Шумяцкий – «главный по кино в СССР», следуя указанию И.В. Сталина «повысить прибыль от ки-

нопродукции», планировал строительство «советского Голливуда». В Крыму должна была располагаться южная студийная база. А так как в СССР делалось множество «зимних» картин, то понадобилась бы база и на Севере. Мурманская область – одна из самых «кинематографичных» из-за разнообразия природы и специфики климата. К тому же, из всех северных областей она обладает наиболее развитой инфраструктурой и находится ближе других к центральным киностудиям. Но мечтам о создании «советского Голливуда» не суждено было сбыться, так как проект оказался нерентабельным. Б. Шумяцкого в 1938 г. арестовали и расстреляли...

Помимо героического кино, в 1930-е снимали и драмы, в которых основной акцент делался не на личных переживаниях героев, а на их участии в строительстве новой жизни в молодой советской стране. Мало кто помнит фильм «Член правительства» с В. Марецкой в главной роли. Но всем знакома фраза из него, ставшая притчей: «Вот стою я перед вами, простая русская баба...». А фильм этот частично снимался у нас весной 1939 г. Колхозом, который возглавляла героиня В. Марецкой, был совхоз «Индустрия».

В конце 1930-х в преддверии Второй мировой войны актуальной в кино стала военная тематика. В течение двух сезонов – весной 1936 и 1937 гг. – в Хибинах шли съёмки фильма «За Советскую Родину!» (рабочее название «Падение Кимасозера»). В «Кировском рабочем» от 28 апреля 1936 г. сообщалось: «В районе Дома туриста режиссеры бр. Р. и Ю. Музыканты начнут съёмку карти-



Рис. 2. На съёмках фильма «В тылу врага», 1941 г. Фото Мелентьева П.

Fig. 2. Shooting movie «In enemy's rear», 1941. Photo by Melentiev P.



Рис. 3. Массовка фильма «Смок и малыш», 1975 г. Fig. 3. Mass scene «Smock and baby», 1975.

ны «Падение Кимас-озера»... В массовых сценах будет участвовать до 300 человек. Лыжники города должны помочь коллективу актёров с успехом справиться со своей ответственной задачей».

Весной-летом 1941 г. в Кировске съёмочная группа во главе с режиссером Е. Шнейдером работала над картиной «В тылу врага» (рабочее название «Юпитер второй»). Картина рассказывала о событиях войны с белофиннами (рис. 2). В главной роли был задействован уже знаменитый Н. Крючков, который приехал в Кировск сразу после работы над комедией «Свинарка и пастух». Заканчивали фильм осенью 1941 г., когда враг стоял на подступах к Москве. Премьера проходила на передовой. Вот что писал о ней Н. Крючков в мемуарах: «Показывали ленту в лесу, в каком-то сарае, под прикрытием боевого охранения. Мы, артисты, изрядно волновались, и не без оснований: события, о которых шла речь в фильме, по сравнению с теми, что происходили в действительности, выглядели... не слишком уж серьёзными, поверхностными, наивными, что ли. Но как реагировали бойцы! Насколько они были великодушны к нашим очевидным промахам и натянутостям, как радовались тому, что враг бежит хотя бы на экране, как верили в неизбежность нашей победы!»

Помимо художественных лент, в Хибинах снимались эпизоды учебных документальных картин под рабочими названиями: «Лыжи», «Военизированный переход на лыжах», «Лыжник-боец». Одним из таких документалистов был молодой

режиссёр В. Сутеев, впоследствии – известный детский писатель, мультипликатор и художник-иллюстратор.

После войны съёмочные группы снова стали приезжать в Хибины. В 1949 г. лауреатом Сталинских премий режиссером М. Донским был снят фильм «Алитет уходит в горы». Над «Алитетом» сначала работали на Чукотке, но экспедиция проходила в очень трудных условиях, отснять удалось далеко не всё, что требовалось. Тогда-то кинематографисты и обратили внимание на Мурманскую область. «Окрестности Кировска, – делился впечатлениями Донской, – напоминают собой



Рис. 4. За съёмками фильма «Смок и Малыш» следили дети, приехавшие в долину на лыжах из Кировска.

Fig. 4. To follow process of movie «Smock and baby» shooting, children came from Kirovsk to valley on skies.



Рис. 5. Саамский погост – декорация к фильму «Лавина» в долине оз. М. Вудъявр, 1975 г.

Fig. 5. Saami settlement – decorations to movie «Avalanche» in Maly Vudjavr Lake valley, 1975.

ландшафты далёкой Чукотки. Здешний климат вполне благоприятствует работе съёмочного коллектива. Все кадры, за исключением тех, что будут сниматься в студии, решено снять на Кольском п-ове». Работа над картиной шла на берегу оз. М. Вудъявр и в районе ущелья Рамзая. В качестве «живого» реквизита использовали ненецких и камчатских ездовых собак, доставленных с Д. Востока на самолётах. После выхода «Алитета» М. Донской впал в немилость, поэтому сверху поступил приказ смыть сотни метров негатива, а вышедший на экраны фильм сильно отличался от первоначального замысла.

В марте 1961 г. киностудия им. М. Горького приехала в г. Кировск, чтобы снять фильм по повести Н.В. Гоголя «Ночь перед Рождеством» из цикла «Вечера на хуторе близ Диканьки». Режиссёром-постановщиком был А. Роу, знаменитый фильмами-сказками: «Марья-искусница», «Кащей Бессмертный», «Василиса Прекрасная», «По щучьему веленью». Кстати, фильм-сказка «По щучьему веленью» был первым в серии и снимался в окрестностях будущих Апатитов, а самую известную свою сказку «Морозко» Роу снимал в 1964 г. под Оленегорском. «Украинское село» Диканька раскинулись в районе 16 км. Декорации в виде хат и плетней гармонично разместились среди снежных сугробов. По улицам Диканьки прогуливались «парубки и гарны дивчины» – массов-

ка состояла из кировских рабочих, студентов и артистов самодеятельности. Роль чёрта исполнил Г. Милляр, к тому времени уже известный как «народная Баба-яга Советского Союза». Сцену с окуриванием чёрта в прорубь планировали делать в павильоне, но актер настоял, чтобы снимали «вживую», в настоящем заполярном водоёме. Костюм чёрта ему поначалу сшили меховой, но он стеснял движения. И Милляр попросил изготовить другой костюм – холодный, но лёгкий и обтягивающий. Съёмки фильма шли около двух месяцев. Члены съёмочной группы периодически выступали перед кировчанами, делились творческими секретами с участниками художественной самодеятельности. 17 декабря 1961 г. в большом зале ДК «Апатит» состоялся открытый показ «Вечеров на хуторе близ Диканьки», кировчане стали первыми зрителями. Отзывы о картине были восторженными. Ещё бы, ведь многие увидели на экране себя и своих близких! За помощь, оказанную при создании фильма, гости сняли короткометражный фильм к 30-летию горно-химического техникума. Кстати, А. Роу тоже предложил открыть на Кольском п-ове кинобазу, филиал киностудии им. М. Горького.

В 1966 г. на «Ленфильме» приступили к съёмкам «Начальника Чукотки», сюжет которого был основан на реальной истории. Для зимних чукотских пейзажей «Начальника» снова

понадобилась натура Мурманской области. С Чукотки на Кольский доставили реквизит, в том числе собачьи упряжки, привезли 20 чукчей. В картине сыграл одну из своих лучших ролей М. Кононов, чей актёрский дуэт с А. Грибовым стал классикой советского кино. Вот что рассказывал на страницах «Комсомольской правды» режиссёр В. Мельников: «Снимать стали на Кольском п-ове. Нашли плато Расвумчорр, что неподалеку от Апатитов, рядом с Кировском. Оно достаточно высокогорное. Зима там длится дольше, снега много. Построили там становище. Актёры, которые не были заняты в театрах, жили там же, а вот народный артист СССР А. Грибов, я считаю, совершил настоящий подвиг. Ему приходилось два раза в неделю с пересадками летать из Москвы через Ленинград в Кировск и обратно. А учитывая, что было ему где-то под семьдесят, давались ему эти перелеты с трудом. Но история наша А. Грибову нравилась, он к работе относился с любовью и трепетом». В этом фильме революционная тематика была удачно обыграна в комедийном ключе, картина имела шумный успех. В том же году в СССР её посмотрели 15 миллионов 700 тысяч зрителей. Одну из немногих, эту советскую киноленту купили американцы.

Ещё раз Хибини «поработали Чукоткой» в 1978 г., когда здесь снимали современную драму «След росомахи». Съёмки велись на плато Расвумчорр. Исполнитель главной роли Ю. Хван вспоминал: «Каждый день из г. Апатиты на автобусах и вездеходах мы ездили по 30 км туда и обратно, и 8-10 часов... стыли под порывами ветра на морозе в 15-20 градусов... Съёмки на плато Расвумчорр. Припасённые бутерброды съедены, горячий чай в термосах выпит, а конца-края работе нет. Народ голодный, холодный, злой, прячется от колючего ветра. Все сидим и ждём, когда выглянет солнце, так как прибор светочувствительности показывает: света для плёнки не хватает. Сколько раз нам приходилось сталкиваться с этой зависимостью от природы на натуральных съёмках – не счесть. Если вы возьмёте продолжительность обычного кинофильма – где-то 1 час 20 минут – и сравните с затраченным на его производство временем (например, только моя роль была рассчитана на 100 съёмочных дней да плюс ещё время на выбор природы, монтажный период, время на озвучивание картины), то тогда вам будет понятно, что такое киносъёмка по произведённым затратам времени...». Несмотря на все усилия, «След росомахи» почти забыт, хотя монтаж фильма сделан так добротно, что даже знатоку сложно определить, какие кадры сняты на Чукотке, а какие – в Хибинах.

В 1970-х в советском кинематографе стали востребованными картины производственного характера. И режиссёры начинают снимать не только пейзажи Хибин, но и техногенные территории: рудники, стройки, сам Кировск. Летом 1971 г. в окрестностях Кировска и у подножия г. Ловчорр снимают производственно-бытовую драму режиссёра А. Чемодурова под рабочим названием «Простофиля». Это слегка наивное кино

о молодом идеалисте, экскаваторщике Пашке, ответственном и готовом не только на трудовые подвиги. На роль массовки привлекли местных жителей, в эпизодических ролях самих себя сыграли водители автотранспортной конторы треста «Апатитстрой» и рабочие треста «Севэкскавация». Некоторые кадры снимали на Центральном руднике и в Кировском горном техникуме. Кое-кто из артистов поменялся одеждой с участвовавшими в съёмках настоящими шофёрами и экскаваторщиками: слишком уж ненатурально-чистыми выглядели киношные наряды. На экраны фильм вышел в конце 1972 г. под названием «Если ты мужчина».

В начале мая 1973 г. неподалёку от дороги, ведущей на плато Расвумчорр, снимали фильм «Открытие (Рукопись акад. Юрышева)», сюжет которого хотя и относится к области научной фантастики, но основан на реальных событиях. За основу была взята история супругов-геологов Урванцевых, открывших месторождение никеля, которое положило начало Норильску. Вымышленный северный город Ханталск, прототипом которого был Норильск, снимали в Хибинах.

В марте 1974 г. на Кольский приехали представители Литовской киностудии снимать северную природу для фильма «Расколотое небо». Работа над лентой шла в аэропорту Кировска, откуда главный герой в исполнении А. Шурны и его



Рис. 6. Актриса Чурсина Л. раздаёт автографы жителям пос. Кукисвумчорр в перерыве между съёмками фильма «Факты минувшего дня», 1980 г. Фото Цаголова К.

Fig. 6. Actress Chursina L. doing signing for Kukisvumchorr citizens in break between movie «Facts of passed day» shooting, 1980. Photo by Tsagolov K.



Рис. 7. Кировчане в роли заключённых в сериале Достая Н. «Завещание Ленина», 2006 г.

Fig. 7. Kirovsk citizens as prisoners in N. Dostal's serial «Lenin's last will», 2006.

семья улетали на вертолёте. Рядом с ними стоял провожающий, сыгранный артистом народного театра ДК «Апатит» Л. Маршалкиным. Кроме аэропорта, снимали на плато Расвумчорр и ночных улицах Апатитов. Перед отъездом из Мурманской обл. режиссер картины М. Гедрис отметил: «Кировск очень гостеприимен... На комбинате «Апатит», в аэропорту и всех других организациях нам неизменно оказывали всевозможное содействие, выполняли все просьбы. Нам были предоставлены для съёмки вертолёт, вездеходы, автомашины, снегоуборочная техника, и всё – от директора комбината Г.А. Голованова до рабочих, обслуживающих машины, делали для нас всё, что могли. Мы очень благодарны за это». Критики и зрители приняли «Расколотое небо» положительно. Актриса Л. Виролайнен в 1975 г. на VIII Всесоюзном кинофестивале в Кишинёве была отмечена вторым призом за женскую роль в этом фильме.

Другой картиной, снятой Литовской киностудией годом позже, стал приключенческий трёхсерийный фильм «Смок и Малыш». Сценарий написан по произведениям Дж. Лондона, а сама картина приурочена к 100-летию со дня его рождения. В долине оз. М. Вудъявр был построен целый городок Доусон с фасадами домов и вывесками: «Магазин Аляскинской коммерческой компании», «Отель», Ресторан «Тиволи», «Полиция» и т.п. Доусон на Аляске – место действия многих произведений Дж. Лондона, столица «золотой лихорадки». Жителей Доусона играли кировчане (рис. 3). Помимо участия в массовых сце-

нах, жители города оказывали съёмочной группе всевозможную помощь, включая проживание и горячее питание, доставлявшееся на «Аляску» автобусом с турбазы «Хибины». За съёмками следили дети, приходившие в долину на лыжах из Кировска и с 25-го км (рис. 4). Несмотря на то, что декорации Доусона были весьма условные – построены были только фасады домов, за которыми не было ничего – они прекрасно вписались в зимнюю природу.

Практически в то же время недалеко от «американского Доусона» строили бараки-декорации к фильму «Лавина». Этот фильм целиком был посвящён Кировску. Его основой стала документальная повесть ленинградского писателя Ю. Помпеева «Хибинская Спарта», переработанная киносценаристом Б. Вахтиным. Сюжет прост: на строительство Хибиногорска приезжает молодой рабочий А. Вышеславцев с женой Ольгой. Вышеславцев по профессии взрывник, но его направляют в противолавинную службу. Во время схода одной из лавин Вышеславцев гибнет, но Ольга продолжает дело мужа. Прототипом главного героя послужил наш геолог Г. Пронченко, один из первопроходцев Хибин, трагически погибший под лавиной в 1935 г. У оз. М. Вудъявр построили саамский погост, палаточный городок, щитовые и рубленные дома (рис. 5). Лавины снимали весной, пользуясь услугами работников цеха противолавинной защиты комбината «Апатит». В массовых сценах, повествовавших о работе в карьерах, митингах, прибытии новых партий поселенцев, спасе-

нии попавших в лавину, были задействованы тысячи кировчан. Попали в фильм виды лопарской деревни 1930-х и просторы Ловозёрских тундр. Роль саама-проводника сыграл мастер производственного обучения по подготовке оленеводов-механизаторов ловозёрского ПТУ № 21 П. Юрьев. В феврале 1976 г. готовая лента была представлена на суд зрителей в Кировске, Апатитах и Ловозере. Встретили «Лавину» сдержанно, но критики в один голос отмечали, что Кировск стал одним из главных персонажей картины.

Еще раз долина М. Вудъявра стала площадкой для большого кино в 1979 г. Снимали «Последнюю охоту» – приключенческий фильм о становлении советской власти на Чукотке. В течение нескольких недель в долине шла работа над эпизодами, связанными с праздником в чукотском стойбище: гонками на собаках, соревнованиями по стрельбе и другими. Собак, сани, яранги, оружие и прочий реквизит специально доставили на Кольский п-ов из Нарьян-Мара. В фильме снималась тувинская «звезда» М. Мунзук, исполнивший ранее главную роль в фильме «Дерсу Узала» А. Курасавы. «Последняя охота» была в своё время популярным фильмом, но сейчас практически забыта.

Несколько лет спустя, в 1980 г., по мотивам дилогии А. Чаковского «Год жизни» и «Дороги, которые мы выбираем» в Хибинах снимали фильм «Линия жизни». Его действие происходит в заполярном г. Тундрогорске, под которым угадывается Кировск. Это была очередная характерная для того времени производственная лен-

та с элементами драмы. Режиссер «Мосфильма» В. Назаров был просто поражён красотой хибинской осени: «Я снимал фильмы и в Сибири, и в Саянах, но такой красоты не встречал. Такая чудесная осень, столько золота, красок». В массовых сценах участвовали кировчане: горняки и студенты Кировского горного техникума. О ходе съёмок сообщала на страницах «Кировского рабочего» от 10 октября 1980 г. Н. Рыжова: «Строители туннеля готовятся к митингу. «Даёшь 100-й метр!» – написано на красном транспаранте... Чтобы получить нужный ракурс, камеру пришлось втащить на склон горы. Туда же взбираются режиссёр, операторы, ассистенты... В реальной жизни эти события заняли бы полчаса. На экране они промелькнули за полминуты. На съёмку было затрачено полдня». «Отношение к нам здесь на редкость радушное, – делился с Рыжовой впечатлениями второй режиссёр Е. Дьячков. – Администрация рудника, инженеры, рабочие охотно выполняют наши просьбы, хотя понятно, что мы причиняем им дополнительные хлопоты. А сегодня вот потребовалась чёрная «Волга» – так нам её дали в ГАИ». Картина вышла в 1981 г., и опять её первыми зрителями стали жители Кировска и Апатитов.

Другая производственная драма – «Факты минувшего дня» – стала самой «долгостёрной» лентой в Хибинской киноистории. В 1970 г. комбинат «Апатит» заключил договор о культурном сотрудничестве с «Ленфильмом». Руководство комбината хотело получить достоверный фильм о



Рис. 8. Статисты, загримированные под «мёртвых участников группы Дятлова», 2012 г. Фото Вахмистрова Б.

Fig. 8. Extra made up as «dead participants of Dyatlov's group», 2012. Photo by Vakhmistrov B.

тружениках и производственных буднях. Молодой писатель Ю. Скопа переписывал сценарий несколько раз, в итоге появился роман «Техника безопасности». Он не устроил руководство, так как люди слишком конкретно сопоставляли себя с вымышленными персонажами. После десятилетней корректировки сценария съёмки начались только в 1980 г. Снимали на рудниках, в цехах, в пос. 25 км, Кировске и Апатитах (рис. 6). Помимо горняков, в массовке участвовали рабочие АНОФ-2 и учёные Кольского филиала АН СССР. Целый букет известных советских актёров был задействован в съёмках: А. Абдулов, Л. Куравлёв, А. Ширвиндт, Л. Чурсина, Л. Удовиченко и другие. Периодически артисты проводили творческие встречи с населением. В кинотеатрах фильм появился в 1981 г. Режиссёр и сценарист получили за картину Государственную премию. Несмотря на награды, среди зрителей фильм популярностью не пользовался – слишком сухим и затянутым получился сюжет, производственные проблемы в фильме перекрывали личные драмы героев. Интересен он только кировчанам, которые могут узнать свой родной город, который с тех пор очень изменился.

То же можно сказать о фильме «Очень верная жена», эпизоды которого снимали в пос. Юкспорйок в 1992 г. Благодаря съёмкам, на плёнке остались запечатлёнными последние деревянные жилые бараки, которых сейчас нет.

После перестроечного перерыва в съёмках на Кольский п-ов снова поехали режиссёры. Фильм А. Рогожкина «Кукушка», вышедший в 2002 г., собрал по всему миру множество призов. События происходят в Финляндии, но снимать там оказалось слишком дорого, так что основные съёмки велись в окрестностях Кандалакши на мысе Б. Питкуль. Хибинским эпизодом фильма стала мистическая «Страна мёртвых», куда отправилась душа одного из героев. «Страной мёртвых» стала южная оконечность долины Кукисвум. Интересно, что за много лет до съёмок фильма это место навевало такие же ассоциации акад. А.Е. Ферсману, который 22 августа 1921 г. записал в полевом дневнике: «Налево, далеко к северу, тянется мрачная и пустынная долина – мне хотелось бы называть её долиною смерти, но лопари совершенно справедливо называют ее Кукисвум – «длинная долина»».

Особенно любился наш край Н. Досталю. В 2006 г. он снял в окрестностях Хибин сериал «Завещание Ленина» по мотивам рассказов В. Шаламова (рис. 7). Своё решение режиссёр объяснил так: «Конечно, мы были на Колыме, там, где сидел, а потом жил и работал Шаламов. Но чисто по техническим причинам мы не могли перебросить туда технику и 50 человек съёмочной группы. К тому же у нас множество съёмок, для которых привлекаем артистов всего на два-три дня. Лететь же до Магадана девять часов. А у вас тут ещё зима и пейзаж похож на Колыму». У г. Ловчорр были выстроены лагерные декорации, в массовке снимались несколько сотен кировчан, съёмки шли четыре месяца. Сериал показали по каналу «Рос-

сия» в 2007 г. к 100-летию писателя, тогда же этот 12-серийный фильм стал лауреатом премии «Золотой орёл».

Спустя 3 года – в 2009 г. – вышел ещё один фильм Н. Досталю «Петя по дороге в Царствие небесное». Ленту снимали в Кандалакше по реальной истории, произошедшей в пос. Зеленоборском в 1950-е гг. В Кировске отсняли только один эпизод – «Праздник сбойки», для которого требовались настоящие штольни. Причём, в массовке шахтёров играли статисты, уже исполнявшие у Досталю роли заключённых.

Весною 2012 г. Хибины посетил режиссёр из Голливуда Р. Харлин («Крепкий орешек-2», «Скалолаз», «Долгий поцелуй на ночь»). Он работал в Кировске в составе киногруппы «Мосфильма» над мистическим триллером «Случай на перевале Дятлова». Съёмки шли две недели. Реальная история, которая легла в основу фильма, произошла в горах Сев. Урала в феврале 1959 г., где по необъяснимым причинам при загадочных обстоятельствах погибли девять студентов-туристов. Эта история считается одной из мистических загадок XX в. Версий причин смерти студентов существует много, но материалы расследования до сих пор засекречены – полный простор фантазии для киношников. В съёмках приняли участие американские, российские и британские актёры. В Хибинах съёмки шли около двух недель. Перед ними был объявлен кастинг для массовки (рис. 8). Искали молодых людей, похожих на погибших студентов. Снимали уголки города, пос. Октябрьский, вели натурные съёмки на плато Расвумчорр. Лента должна появиться в марте 2013 г. одновременно в мировом и российском прокате.

*Дудорева Д.А., Кировск
Ермолаев Д.А., Мурманск*

От редактора

Газета «Российские недра» от 6 мая 2011 г. сообщила в статье «При поддержке Роснедр стартовали съёмки художественного фильма о геологах-первопроходцах», что 26 апреля 2011 г. начались съёмки фильма «Территория» по знаменитому роману О. Куваева. Съёмки ведутся кинокомпанией «Андреевский флаг» на плато Путорана и в бухте Провидения Анадырского залива Берингова моря у юго-восточных берегов Чукотки. В бухте Провидения воссоздан геологический посёлок 1960-х. К съёмкам подготовлены самолёты Ан-2 и Ил-18, тракторы, вездеходы и автомобили тех лет. В московских павильонах построены площадки для съёмок различных сюжетов. Работы должны быть закончены в конце октября. В прокат фильм должен поступить летом 2012 г. Любопытно следующее. В статье помещён пейзажный снимок хибинской долины Кукисвум с хорошо узнаваемой Султан-горой. По-видимому, авторы статьи негласно подразумевали, что и «Территорию» можно снять на Кольском п-ове...

Гл. редактор

ГЕОЛОГИ ВСПОМИНАЮТ RECOLLECTIONS OF GEOLOGISTS

Anticipating another field season, The Tietta constant author Cand.Sci. (Tech.) I.S. Krasotkin recalls poems of famous and new "geological" poets, glorifying the far-away lands and new discoveries: A. Gorodnitsky, L. Kuklin, O. Tarutin, Yu. Bastrikov.

Поле – необходимая, а иногда и главная составляющая работы геологов и геофизиков. Не случайно яркие полевые воспоминания всю жизнь тревожат геологические души. Когда приходит пора подводить итоги прожитого, встают в памяти полевые образы и эпизоды... Наверное, так бывает у всех, в полной мере ощутивших своеобразие и романтику геологической профессии. А у людей, творчески одарённых, рождаются замечательные поэтические строки. Предлагаю читателям небольшую подборку стихотворений: А. Городницкий, Л. Кушлин (1931-2004), О. Тарутин (1935-2000) – авторы известные. Но вот в январе 2013 г. геолог Г. Гутцайт, долгие годы работавшая в тресте «Кварцсамоцветы», показала мне стихотворение коллеги, геолога Ю. Бастрикова, живущего ныне в Подмоскowie. Это воспоминание о геологическом поле конца 1950-х на Актасском месторождении горного хрусталя в Центральном Казахстане.

*Красоткин И.С., к.т.н., д. чл. РМО
Фото: Красоткин И.С., Интернет*

А. ГОРОДНИЦКИЙ

Ностальгией позднею охвачен,
О своей задумавшись судьбе,
Вспоминаю реку Горбичин,
Вспоминаю реку Кулюмбе,
Где когда-то мы сидели вместе
С экспедиционным багажом,
И скрипела банка жёлтой жести
Под тупым охотничьим ножом.
Комары над ухом пели тонко,
Пережат шумел невдалеке,
Плавилась китайская тушёнка
В закопчённом чёрном котелке.
На стене висит теперь кинжал сей,
Снятый с сыромятного ремня,
Я один на свете задержался
Из троих, сидевших у огня.
К тёмному прислушиваясь гуду,
Талым снегом спирт не разведу,
Никогда теперь уже не буду
В том забываемом году,
Где в одежде латаной казённой,
Золочёном гнусе и пыли,
Мы шагали дружно к горизонту,
Небо отделяя от земли.

1998

Л. КУШЛИН

За Обью, за Леной, за Яной –
За дальней полярной чертой
Бродил я тропой безобманной
По звонкой земле золотой.

Олени качали рогами,
Встречая меня невзначай.
Мы нельму у чумов строгаи
И пили коричневый чай.

Тот край полюбился мне сразу.
Я в службу тогда не дрожал,
И первые зёрна алмаза
На жёстких ладонях держал...

За Обью, за Леной, за Яной,
Где тропам не видно конца,
Я вместе с якуткой гортанной
Искал голубого песка.

За Обью, за Леной, за Яной,
О главном не смея спросить,
Бродил я от юности пьяный
И знал: головы не сносить!

Гостил я и в замках, и в саклях –
Да годы тропу замели.
Ручьи золотые иссякли,
И в землю алмазы ушли.

А был я счастливей любого,
Но прошлого не повторить,
И мехом песка голубого
Мне некого нынче дарить.

Не быть мне и сильным, и юным –
За всё заплатил я сполна:
Недаром мужчины тайфунам
Любимых дают имена...

Ну, что же – покончим на этом, –
Так память моя говорит.
Но всё аметистовым цветом
Якутское небо горит.

О. ТАРУТИН

Я тебя ещё вспомню, тайга,
Вспомню рек твоих чистые плёсы,
Этих дней драгоценную россыпь –
Дней, в которых не встретил врага.
Я ещё поклонюсь вам, ключи,
Не забуду струи вашей щедрой.
Буду помнить вас, гордые кедры,
Изюбриные крики в ночи.

Вы, рассветы на шлемах вершин,
 Что судьбою дарованы были...
 Да пребудут со мной эти были –
 Драгоценная ноша души.
 Ну, а вы, мои братья, братва,
 Дорогие мои человеки –
 Вы и так в моем сердце навеки,
 И об этом излишни слова.

1971

Ю. БАСТРИКОВ

Ностальгия

Жаксыкон, Кызымшек, Улутуа...
 Ярких образов длинная цепь...
 Как любовное зелье – отраву,
 Я впитал казахстанскую степь...
 В суете, то есть в будничной норме,
 На мгновенье очнёшься... и вот –
 Море сопки, застывшее в шторме,

Перед внутренним взором встаёт...
 А потом – безграничные дали,
 Предзакатный небесный пожар
 И, как знак неизбывной печали, –
 Одинокий забытый мазар...
 Вижу плёс в тростниковом уборе
 И сайгаков стремительный бег,
 А на выжженном солнцем просторе
 В ус не дует один человек...
 Это – я... В облачении пижона:
 Сверху голый, внизу – в сапогах,
 В голове эффузивы девона,
 Молоток в загорелых руках...
 И ещё, и ещё... как на пьянку,
 Загулявшая память ведёт –
 То вернёт мне одну киевлянку,
 То ушедших друзей призовет.
 Возвращаюсь к тебе многократно
 И... прощаюсь, казахская ширь.
 Потерял я тебя безвозвратно...
 Только сердце, как вспомню, болит.

2012

РОЖДЕНИЕ ПЕСНИ: К 80-ЛЕТИЮ А.М. ГОРОДНИЦКОГО SONG BIRTH: TO 80TH ANNIVERSARY OF A.M. GORODNITSKY

The Tietta constant author Cand.Sci. (Tech.) I.S. Krasotkin reminds about the jubilee of the forefather of the bard song Dr.Sci. (Geol.-mineral.) A.M. Gorodnitsky and provides his brief biographic data, most popular songs and poems of the last years.

20 марта 2013 г. исполнилось 80 лет А.М. Городницкому – учёному-геофизику, профессору, доктору геолого-минералогических наук. А.М. широко известен, одних титулов на полстраницы, на телевидении прокладывает новые маршруты. Ведь «не хлебом единым» живёт человек. Городницкий – поэт, бард, мыслитель, неутомимый путешественник, автор 43 сборников стихов, песен, мемуарной прозы, нескольких десятков дисков авторской песни. Ленинградское блокадное детство, первые литературные опыты во Дворце пионеров, геофизический факультет ЛГИ (1951-57), поэтическое братство под крылом ленинградского поэта Глеба Семёнова, работа в Ленинградском НИИ-ГА на просторах Сибири (1957-61). Затем стал специалистом по морской геофизике (1962-74), а потом – переезд в столицу, в Институт океанологии РАН.

Вся жизнь А.М. отражена в его поэтическом сборнике «Избранное» [СПб.: Изд-во Вита Нова, 2007] – около 700 стихотворений. Откройте его – и вдохновенное чтение вам обеспечено! Особняком в творчестве А.М. стоят замечательные песни, своеобразный памятник «золотому веку» советской геологии 1960-х. Не случайно в сборники полевых песен, изданные Геологическим институтом КНЦ РАН [«Дым костра создаёт уют», 2009; «Горит ко-



стёр на горном перевале», 2010] включено 25 песен А.М. В стихах последнего 15-летия время от времени мелькают образы северной природы и товарищей по ремеслу, навеянные многотрудной полевой работой.

Творчеству А.М. суждена долгая жизнь. К его «мини-шедеврам» будут обращаться новые поколения геологов. «Укрыта льдом зелёная вода» си-

бирской молодости, вновь и вновь «снег над палаткой кружится», затаились в северных просторах «деревянные города», паруса «Крузенштерна» поют на океанском ветру, скрывается где-то в таинственной глубине Атлантида – «голубого огня материк»... И вновь в благодарной памяти «залитый солнцем вокзальный перрон завтрашних дней». Предлагаю читателям небольшую подборку произведений А.М. и фрагмент его автобиографических записок [И вблизи, и вдали. М.: АО Полигран, 1991. 496 с.].

*Красоткин И.С., к.т.н., д. чл. РМО, Кировск
Фото: автор, Интернет*

СНЕГ

Тихо по веткам шуршит снегопад,
Сучья трещат на огне.
В эти часы, когда все ещё спят,
Что вспоминается мне?
Неба далёкого просинь,
Давние письма домой...
В царстве чахоточных сосен
Быстро сменяется осень
Долгой полярной зимой.

Снег, снег, снег, снег,
Снег над палаткой кружится.
Вот и кончается наш краткий ночлег.
Снег, снег, снег, снег...
Тихо на тундру ложится,
По берегам замерзающих рек
Снег, снег, снег.

Над Петроградской твоей стороной
Вьётся весёлый снежок,
Вспыхнет в ресницах звездой озорной,
Ляжет пушинкой у ног.
Тронул задумчивый иней
Кос твоих светлую прядь,
И над бульварами Линий
По-ленинградскому синий
Вечер спустился опять.

Снег, снег, снег, снег,
Снег за окошком кружится.
Он не коснётся твоих сомкнутых век.
Снег, снег, снег, снег...
Что тебе, милая, снится?
Над тишиной замерзающих рек
Снег, снег, снег...

Долго ли сердце твоё сберегу? –
Ветер поёт на пути.
Через туманы, мороз и пургу
Мне до тебя не дойти.
Вспомни же, если взгрустнётся,
Наших стоянок огни.
Вплавь и пешком – как придётся –
Песня к тебе доберётся
Даже в нелётные дни.

Снег, снег, снег, снег,
Снег над тайгою кружится.
Вьюга заносит следы наших саней.
Снег, снег, снег, снег...
Пусть тебе нынче приснится
Залитый солнцем вокзальный перрон
Завтрашних дней.

1958



Гиссарский хребет. 1954 г.
Gissarsky Ridge. 1954.

ДЕРЕВЯННЫЕ ГОРОДА

Укрыта льдом зелёная вода.
Летят на юг, переключаясь, птицы.
А я иду по деревянным городам,
Где мостовые скрипят, как половицы.

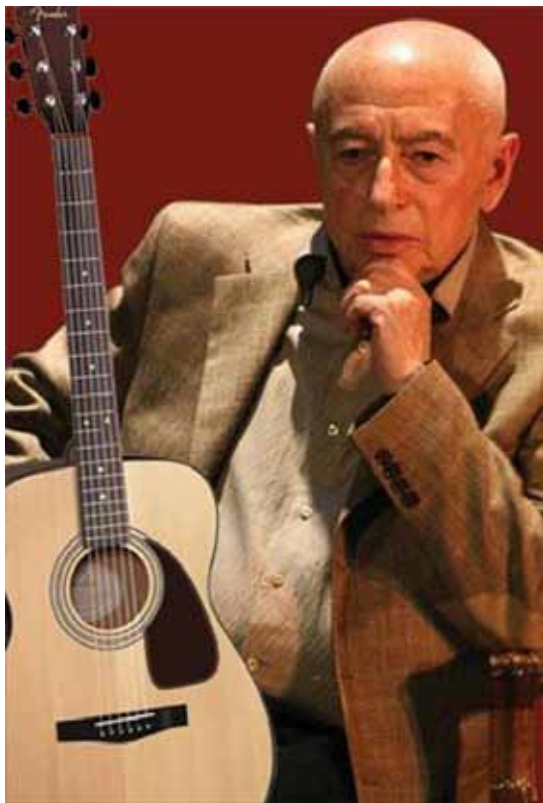
Над крышами картофельный дымок,
Висят на окнах синие метели,
Здесь для меня дрова, нарубленные впрок,
Здесь для меня постелены постели.

Шумят кругом дремучие леса,
И стали мне докучливы и странны
Моих товарищей нездешних голоса,
Их городов асфальтовые страны.

В тех странах в октябре – ещё весна,
Плывёт цветов замысловатый запах,
Но мне ни разу не привидится во снах
Туманный запад, неверный дальний запад.

Никто меня не вспоминает там,
Моей вдове совсем другое снится...
А я иду по деревянным городам,
Где мостовые скрипят, как половицы.

1959



ПЕСНЯ ПОЛЯРНЫХ ЛЁТЧИКОВ

Кожаные куртки, брошенные в угол,
Тряпкой занавешенное низкое окно,
Бродит за ангарами северная вьюга,
В маленькой гостинице пусто и темно.

Командир со штурманом мотив припомнят
старый,

Голову рукою подопрёт второй пилот,
Подтянувши струны старенькой гитары,
Следом бортмеханик им тихо подпоёт.

Эту песню грустную позабыть пора нам, –
Наглухо моторы и сердца зачехлены.
Снова гнет с берега снегом и туманом,
Снова ночь нелётная даже для луны.

Лысые романтики, воздушные бродяги,
Наша жизнь – мальчишеские вечные года,
Прочь тоску гоните вы, выпитые фляги,
Ты, метеослужба, нам счастья нагадай.

Солнце незакатное, и тёплый ветер с веста,
И штурвал послушный в стосковавшихся
руках...

Ждите нас, невстреченные школьницы-
невесты,
В маленьких асфальтовых южных городках!

1959

ПЕСНЯ БОЛОТНЫХ ГЕОЛОГОВ

А жёнам надоели расставания,
Их личики морщинками идут.
Короткие вокзальные свидания
Когда-нибудь в могилу их сведут.

А я иду, доверчивый влюблённый,
Подальше от сервантов и корыт,
И, как всегда, болот огонь зелёный
Мне говорит, что путь открыт.

А жёнам надоели годовщины
И частых провожаний маета.
Подстриженные «бобриком» мужчины
Уводят их туда, где суета.
А я иду, обманом закалённый,
Брезентом от случайностей прикрыт.
И, как всегда, болот огонь зелёный
Мне говорит, что путь открыт.

Шагаем мы сквозь лиственное пламя,
Нас песнями приветствует страна.
Взрастают под чужими именами
Посеянные нами семена.
А я иду, совсем не утомлённый,
Лет двадцати, не более, на вид,
И, как всегда, болот огонь зелёный
Мне говорит, что путь открыт.

1959

НА МАТЕРИК

От злой тоски не матерись, –
Сегодня ты без спирта пьян:
На материк, на материк
Идёт последний караван.

Опять пурга, опять зима
Придёт, метелями звеня,
Уйти в бега, сойти с ума
Теперь уж поздно для меня.

Здесь невесёлые дела,
Здесь дышат горы горячо,
А память давняя легла
Зелёной тушью на плечо.

Я до весны, до корабля
Не доживу когда-нибудь.
Не пухом будет мне земля,
А камнем ляжет мне на грудь.

От злой тоски не матерись, –
Сегодня ты без спирта пьян:
На материк, на материк
Ушёл последний караван.

1960

ПЕРЕКАТЫ

*Памяти геолога С. Погребицкого,
погибшего на р. Северной*

Всё перекаты да перекаты –
Послать бы их по адресу!
На это место уж нету карты, –
Плывём вперёд по абрису.

А где-то бабы живут на свете,
Друзья сидят за водкою...

Владеют камни, владеет ветер
Моей дырявой лодкою.

К большей реке я наутро выйду,
Наутро лето кончится.
И подавать я не должен виду,
Что умирать не хочется.

И если есть там с тобою кто-то, –
Не стану долго мучиться:
Люблю тебя я до поворота,
А дальше – как получится.

1960

ВОДОПАД

Река не может повернуть назад.
Смелее вёсла на воду опустим.
Что впереди мы встретим – водопад,
Или в залив впадающее устье?
Стремнина, по которой, в свой черёд,
За нами вслед отправятся потомки.
Куда нас занесёт водоворот? –
Ни карты, ни аэрофотосъёмки.
Скользит лесок, беззвучно, как во сне,
На поле тени длинные ложатся.
Сказать по правде, хочется и мне
На берегу пологом задержаться.
Заката догорает уголёк.
Минувший век как на ладошке, вот он.
А водопад, что был вчера далёк,
Уже гудит за ближним поворотом.

2008

КАМНИ

Вспомню опять почему-то,
Как, любопытством влеком,
В северных первых маршрутах
Камни колол молотком.
Мне принесла камнерезка
С давних студенческих пор
В камень впечатанный резко
Неповторимый узор.
Высший послал ему разум
Нерукотворный наряд.
Карим смеющимся глазом
В душу заглянет агат.
Глянув на солнце бесстрашно,
Вышедшее из-за туч,
Тут же вернёт ему яшма
Светло-оранжевый луч.
Праздничный этот подарок
Только снаружи незрим.
Каждый по-своему ярок,
Сложен и неповторим.
Тьма придвигается ближе.
Время стремится к нулю,
Что в своём сердце увижу,
Если его расколю?

2008

Помнится, говаривал пилот
На Чукотке возле Уэлена:
«Главное, ребята, это взлёт,
А земля нас примет непременно».
Сидя над крутящимся винтом,



Окуджава Б., Городницкий А., Ким Ю. 1986 г.
Okudzhava B., Gorodnitsky A., Kim Yu. 1986.

Возвращаясь вечером на базу,
 Вспоминал нередко я потом
 Эту незатейливую фразу.
 Завершён часов моих налёт,
 Но опять отчётливо я вижу,
 Как садимся на плавучий лёд,
 В полынью проваливая лыжи.
 Как на льдине в чёрную пургу,
 Где растяжки рвутся, словно нити,
 В самолёт влетаем на бегу,

Глотанув антиобледенитель.
 Я смотрю в вечернее окно.
 На душе невесело, ребята,
 Потому что пройдена давно
 Точка незаметная возврата.
 И лечу я в облачном дыму,
 Приближаясь к краю Ойкумены,
 Усмехаясь мысленно тому,
 Что земля нас примет непременно.

2009

И ВБЛИЗИ, И ВДАЛИ (ОТРЫВОК)

Много лет у меня дома в Ленинграде, а потом в Москве, я упорно продолжал хранить давно ненужное мне старое обмундирование из давних северных экспедиций. Жалко было расстаться с таким родным и надёжным спальным мешком собачьего меха, с литыми сапогами, лётными меховыми куртками и такими же непродуваемыми штанами. В самом углу на антресолях лежали аккуратно сложенные подсумки с десятью снаряжёнными обоймами к кавалерийскому карабину и большая россыпь «сэкономленных» патронов к нагану. Меня всё время не покидало ощущение ностальгии по этим вещам, с которыми в юности связано было так много. Казалось, стоит снова обрядиться в «энцефалитный» костюм и сапоги с длинными голенищами, навесить на широкий офицерский пояс старый охотничий нож в чёрном кожаном чехле и горный компас в брезентовой кобуре – и снова станешь молодым, любопытным, ожидающим радостного события за каждым новым поворотом реки. Вещи, однако, понемногу обветшали. Меховые штаны и куртки были распороты для домашних ковриков, патроны утоплены, сапоги и ножи раздарены. И всё-таки что-то осталось. Потом тоже были экспедиции по всем морям и океанам – на солнечные Гавайские острова, в далёкую Новую Зеландию, в Бермудский треугольник и на недоступное для человека океанское дно. Но эти экспедиции уже не вызвали у меня такой первозданной детской радости, как северные. Может быть, потому, что миновала молодость и притупилась острота восприятия нового. А может быть, потому ещё, что характер воспитывает именно Север, его суровые условия, жёсткая и непреложная система сложившихся там людских отношений и жизнь в маленьких оторванных от нормальных условий мужских коллективах, где всё надо делить поровну, где простителен страх, но непростительна ложь.

Те давние пятидесятые годы экспедиций в енисейское Заполярье открыли мне глаза ещё и на другое. В половодье мимо наших палаток по

реке Сухарихе проплывали человеческие останки из безымянных захоронений, размытых весенней водой выше нас по течению, где догнивали остатки бараков и сторожевых вышек. А на левом берегу Енисея, вблизи от поселка Ермаково, там, где к Енисею должна была выходить по замыслу «величайшего гения всех времён и народов» печально знаменитая железная дорога Салехард – Игарка, я видел ржавеющие в болотах десятки паровозов «ИС» (Иосиф Сталин), завезённых сюда когда-то баржами. Ещё тогда в Туруханском крае и под Игаркой стала открываться мне изнанка сталинской империи.

И ещё в этих северных экспедициях я впервые столкнулся со странными песнями, которые пели наши рабочие. Никто не знал их авторов, «просто слышали, и всё». Песни эти пелись, конечно, не под гитару, а просто так – вечером у костра или прямо у палатки. К одному поющему понемногу неторопливо присоединялись другие. Каждый пел не для других, а как бы только для себя, неспешно вдумываясь или не вдумываясь в слова. Незримая общность объединяла поющих, возникало подобие разговора и того странного точного взаимопонимания, которого я не встречал в других местах. Так я впервые понял, что песня может быть средством общения, выражением общего страдания, усталости, грусти. От того, что и жили вместе, и страдали.

Стихи здесь не котировались – они считались проявлением слабости, сентиментальности. Песня – совсем другое дело. Песню можно было петь везде и всегда. В Арктике пели все: рабочие – после тяжёлой работы на лесоповале под комарами и в жаре, лётчики – после утомительных дневных или ночных полётов со сложными посадками и дурной видимостью, геологи – после изнурительного маршрута, не мигая глядя в жёлтое пламя вечернего костра... Песни были, конечно, разные, но тональность их, полное отсутствие бодрячества и фальши, точная психологическая правдивость иногда наивных, но всегда искренних слов, – были неизменными.

Именно там, на Севере, подражая этим услышанным песням, я начал придумывать нехитрые мотивы на собственные стихи и петь их у костра, не сообщая при этом своего авторства. Так я всерьёз начал писать песни, некоторые из которых до сих пор считаются «народными», такие, например, как «Перекаты», «Снег» или «От злой тоски не матерись».

История этой последней песни довольно примечательна. Я написал её в Туруханском крае в 1960 году как подражание «зековским» песням, которых наслушался к тому времени уже немало. Песня, видимо, прижилась. Уже на следующий год во время полевых работ, после какого-то сабантуя, наши рабочие, среди которых бывшие «зеки» составляли немалую часть, слегка подвыпив, стали петь старые лагерные песни и, к моему удивлению, спели эту мою. Поскольку был я ещё молод, глуп и тщеславен, то немедленно заявил о своем авторстве. Вот этого-то, оказывается, и нельзя было делать. Всё, что было мне сказано в ответ, практически на русский язык не переводится, а то, что переводится, может быть сведено к одной лаконичной фразе: «Ещё раз скажешь, что твоя, – пришьём». Угроза была вовсе нешуточной – народ в тех краях подбирался серьёзный. «Да за такую песню, – кричали они мне, – надо всю жизнь страдать в зоне! Чтобы ты, фраер с материка, да такую песню придумал? Наша песня, всегда была нашей, понял?» Нашлись даже очевидцы, которые «собственными ушами» слышали эту песню в сороковых в лагерях под Норильском.

Через много лет я снова встретился с этой своей песней в повести безвременно ушедшего из

жизни магаданского писателя и геолога Олега Куваева «Территория». Действие повести происходит на крайнем северо-востоке в районе Магадана. В ней описывается, как из Нагаевской губы под осень уходит «последний караван», жители собираются на берег прощаться с уходящим северным летом и поют эту песню, «написанную каким-то местным автором».

В середине восьмидесятых на Кольском п-ове, неподалеку от Мурманска, местные врачи пытались показать мне могилу того самого Городницкого, который «От злой тоски» написал. «Тут он сидел, тут же в зоне его и пришили...» Моей фамилии они не спрашивали. А несколько лет назад моё авторство этой песни было признано как раз представителями того самого контингента, который когда-то его оспаривал. Я получил письмо из лагеря, расположенного в Ленинградской обл. где-то под Лугой. Письмо было подписано «членами общества книголюбов». «Дорогой Александр Михайлович, – было написано в письме, – мы любим ваши песни, особенно песню «От злой тоски», которую считаем своей». В конце письма были стандартные пожелания творческих успехов и счастья в личной жизни. А в конце написано главное: «А ежели что – примем как родного»...

Так проходили мои «северные университеты». Иногда по ночам я просыпаюсь от писка комаров или крика пролетающей над палаткой птицы. Едкий запах густого белого дыма от брошенного в разгорающийся костёр сухого ягеля щекочет мне ноздри, и кажется, что пора снова собираться в маршрут. И тогда странная тоска овладевает мною, мешая вспомнить про срочные дела.





ПОЗДРАВЛЕНИЯ CONGRATULATIONS

The Tietta Editor-in-Chief Prof. Yu.L. Voytekhovskiy congratulates Cand.Sci. (Geol.-mineral.) M.E. Ramenskaya, the constant author of the magazine, participant of the Fersman Scientific Sessions, former Secretary of the RAS Commission on study of Acad. N.I. Vavilov's scientific heritage, with her jubilee.



8 марта 2013 г. исполнилось 80 лет к.г.-м.н. М.Е. Раменской – постоянному автору «Тьетты», участнице ежегодных Всероссийских Ферсмановских научных сессий, проводимых Геологическим институтом КНЦ РАН и Кольским отделением РМО, в течение многих лет – учёному секретарю Комиссии РАН по сохранению и изучению научного наследия акад. Н.И. Вавилова. М.Е. стремительно вошла в нашу жизнь, предоставив для публикации в журнале интереснейшие исторические материалы, тщательно подобранные и ответственно откомментированные. Сегодня она – в неустанном научном поиске, доказательством чему являются две замечательные монографии: [Раменская М.Е. Взаимодействия кристаллов со средой: структурно-геометрический анализ. М.: Изд-во МГУ, 2008. 238 с.], посвящённая памяти акад. Н.В. Белова, и [Флоровская В.Н., Пиковский Ю.И., Раменская М.Е. Предбиологическая эволюция углеродистых веществ на ранней Земле: геологический аспект. М.: Кн. дом «Либроком», 2012. 224 с.]. Жизнь во всех проявлениях (от зарождения до высоких проявлений духа) и её взаимодействие с косной материей – эта тема пронизывает всё научное творчество М.Е., наследуя российскую мыслительную традицию от акад. В.И. Вернадского, 150-летие которого мы отмечаем в этом году, до недавно ушедшего в историю акад. Н.П. Юшкина. М.Е. вписала в неё свои содержательные страницы. От имени редколлегии «Тьетты» поздравляю М.Е. с замечательным юбилеем, желаю здоровья, бодрости, благополучия и жду новых публикаций!

Гл. редактор



ТАК ДЕРЖАТЬ! GOOD ON YOU!

A number of employees of the Geological Institute KSC RAS and members of the Kola Branch of the Russian Mineralogical Society has been granted with diplomas for scientific achievements. Congratulations! Good on you!

В первом квартале текущего года ряд сотрудников Геологического института КНЦ РАН и членов Кольского отделения РМО отмечен дипломами за научные достижения. Так, за научную разработку «Обнаружение в Кольском регионе среднеплейстоценовых межледниковых морских отложений чекалинского горизонта», включённую в число важнейших достижений РАН за 2011 г., дипломом отмечены к.г.-м.н. Колька В.В. и к.г.н. Корсакова О.П. За научную разработку «Выявление перспективных золотоносных районов Кольского п-ова и изучение минеральных концентраторов золота и серебра», включённую в число важнейших достижений РАН за 2011 г., дипломом отмечены д.г.-м.н. Войтеховский Ю.Л., д.г.-м.н. Волошин А.В., к.г.-м.н. Калинин А.А., к.г.-м.н. Карпов С.М., Чернявский А.В., Савченко Е.Э.

Оба диплома подписаны председателем КНЦ РАН акад. В.Т. Калининским. Почётный диплом участника конкурса монографий и научных трудов, направленных на социально-экономическое и инновационное развитие Мурманской обл., за цикл статей на тему «Алмазы Кольского п-ова» получил к.х.н. В.К. Каржавин. Диплом подписала Губернатор Мурманской обл. М.В. Ковтун. Наконец, за предоставление коллекции минералов на XX выставке-ярмарке коллекционных минералов и изделий из камня «Каменный цветок 2013» 13-17 февраля 2013 г. диплома удостоен Музей геологии и минералогии им. И.В. Белькова Геологического института КНЦ РАН. Благодарю всех награждённых за научную и социальную активность!

*Войтеховский Ю.Л., д.г.-м.н., проф.
Директор Геологического института КНЦ РАН*



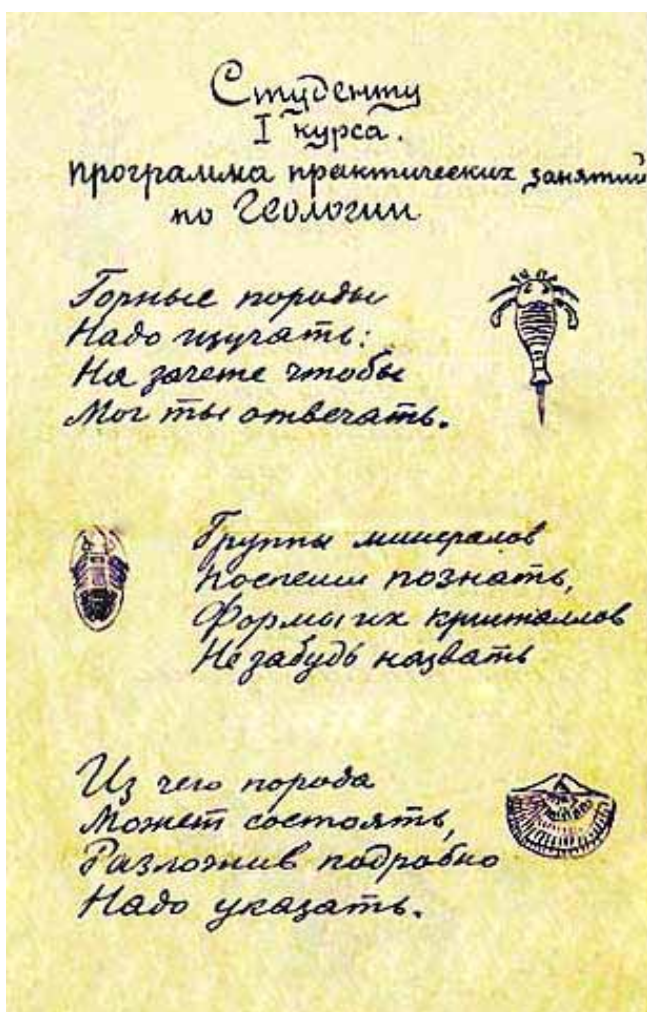
С ДНЁМ ГЕОЛОГА! HAPPY GEOLOGIST'S DAY!

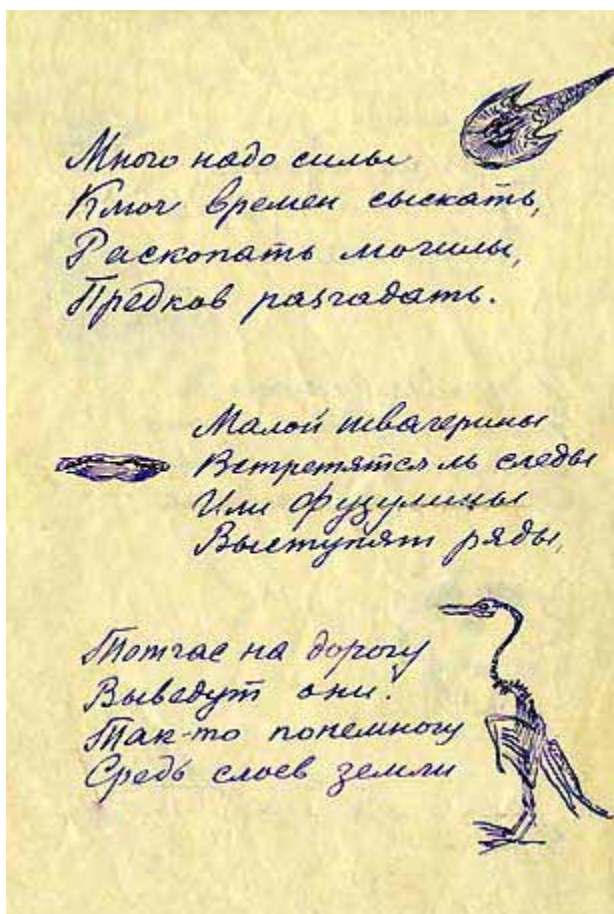
The Tietta Editor-in-Chief Prof. Yu.L. Voytekhovskiy congratulates readers with the coming professional holiday, the Geologist's Day. Traditionally, it will be celebrated by the Geological Institute KSC RAS and Kola Branch of the Russian Mineralogical Society with a barbeque and X All-Russian Fersman Scientific Session. Read the report on this in the next volume of The Tietta. Currently, we present congratulations from our readers.

Уважаемые коллеги, а ведь на носу – наш профессиональный праздник! В этом году первое воскресенье выпадает на 7-е, а не 1-е апреля, что избавит нас от надоевших шуток типа «умный в гору не пойдёт» или «эй, геолог, у тебя вся спина белая»... Они же не представляют прелести восхождения на гору, прохождения через болото, сплава по реке... Для этого ж надо понимать, ради чего! А шутки, что ж, шутки мы любим и понимаем. Поздравляю всех с Днём геолога, желаю крепкого здоровья, семейного благополучия, исторического оптимизма – и тогда, с таким-то тылом, полевые открытия не заставят себя ждать! Предлагаю ва-

шему вниманию две шутки. Первую – программу практических занятий по геологии для студентов I курса, датированную 27 января 1924 г. – в журнал прислал наш уральский коллега Д. Ворошук. К сожалению, автор неизвестен, но поиски продолжаются. Вторая шутка – о том, как выглядит наша профессия глазами... детей [Пинская С. Кто такой геолог? // Газета «Северный луч» от 30 марта 2012 г., Тарко-Сале, Ямало-Ненецкий АО, <http://prgsl.info/content/view/2346/1/>]. Ох уж эти дети! Впрочем, разговаривать с ними почаще надо...

Гл. редактор





Кто такой геолог?

С вопросом «Кто такой геолог?» мы обратились к воспитанникам детского сада «Звёздочка» пос. Пурпе и получили такие ответы.



Дана Димитриева, 6.5 лет: Геологи – такие люди, которые ищут глубоко-глубоко в земле уголь, железо, грязь. Нефть и газ тоже под землёй ищут. Думаю, что геологи раньше копали большими-большими лопатами большие ямы, потом туда залезали, как в пещеры. Было очень много геологов. И они почти все ночи копали. И нашли много железа и угля. Уже всё нашли. А потом уже нечего стало добывать, и они уволились. Уголь отправили в магазины, чтобы шашлык делать, а железо – не знаю куда. Как выгля-

дят геологи, не знаю, я их вообще не видела. Интересно было бы посмотреть. Я бы спросила у геолога: как вы всю ночь работаете, вы что, не хотите спать? Я бы у него всё-про-всё спросила, потому что хочу стать умной. Хочу лучше моей сестры Юли научиться читать. Если бы в школе так спрашивали, я бы одни пятёрки получала. На конкурсе меня назвали «Мисс Интеллект».

Имран Карабашев, 6 лет: Геолог достаёт уголь, газ и золото. Он идёт в лес и копает большой лопатой. У него тяжёлая работа, потому что



всё это нужно искать. Он по карте смотрит и идёт туда, где крестик стоит. Геолог знает, что там надо искать. Кто крестик поставил, не знаю. То, что достаёт, он кладёт в мешок и несёт куда-то.

Юля Григорьева, 6 лет: Геолог – это человек, который ходит под землёй. Он копает лопатой и попадает под землю. Он ищет золото, иногда, наверное, серебро находит. Думаю, он это всё продаёт. На Ямале золота нет, тут рыбу добывают, поэтому тут геологов нет. Им тут искать не-



чего. Наверное, они в пустыне золото откапывают. Им жарко, они устают. Потом еле-еле моются. Иногда прислонятся к лопате – качаются, качаются, закрывают глазки и спят. Если бы я увидела геолога, то задала бы ему вопрос: он моется

или нет, он спит по ночам или нет? Знаете, почему я сильно хочу увидеть геолога? Потому что мне интересно, какой у него цвет кожи. Думаю, чёрно-коричневый.

Илья Обуховский, 7 лет: Геологи ищут золото, уголь, нефть и ещё газ. Они залазят на очень высокие горы и копают там. На Ямале – тут искать нечего. Ищут где-то в далёких странах. Нефть и газ тут есть, но их, может, и привезли откуда-то. Работа у геологов тяжёлая: очень много и долго



копать. Руки у них устают. Есть такая машина с ковшом большим – экскаватор. Вот он тоже копает. Мне это мама говорила. Хотел бы увидеть геолога. Сказал бы ему: какая у вас трудная работа! Спросил бы: как вы ищите всё это, как работаете?

Анатолий Цепин

ПОСКОЛЬКУ НЕЛЬЗЯ ПО-ДРУГОМУ...

(посвящается всем геологам)

На наших дорогах не встретишь следов –
Мы первыми их пролагаем.
Из шумных, усталых, больших городов
Мы каждое лето сбегает.

Пасёмся на воле у синей воды,
Шагаем таёжную далью,
Не ищем награды за наши труды,
И нас не заманишь в Анталию.

Нам печь и камин заменяет костёр,
А ложе из хвои – перины,
Но сердце – кусочек живой, не мотор,
Тоскует порой без причины.

По шумным усталым большим городам,
По лицам любимых и дому,
И мы отступаем по нашим следам,
Поскольку нельзя по-другому.

На наших дорогах не встретишь следов –
Мы первыми их пролагаем.
Из шумных, усталых, больших городов
Мы каждое лето сбегает.





TOUR DE SKI-RAS ИЛИ АКАДЕМИАДА–2013

S.V. Mudruk speaks on a tight struggle during the winter Academiad 2013 in Tomsk. The Kola Science Centre RAS team has participated in these competitions successfully and has been granted with prizes. Certainly, it is a good ground of future victories.

Всероссийская Академиада РАН по лыжным гонкам – многодневное, масштабное и очень эмоциональное состязание, объединяющее любителей лыжного спорта Российской академии наук. Нечасто встретишь в одной компании кандидатов наук и кандидатов в мастера спорта, докторов наук и чемпионов мира среди ветеранов по лыжным гонкам. И что самое главное, всем им интересно друг с другом, невзирая на возраст, регалии, научные интересы, спортивные пристрастия и достижения. В этом году Академиада, пиршество научной мысли и здорового образа жизни, состоялась 20-24 февраля в Томске.

Академиада по лыжным гонкам была возрождена в 2007 г. силами сотрудников Новосибирского научного центра по инициативе ст. н. с. Института ядерной физики СО РАН С.Ю. Таскаева. В первый год проведения соревнований в них приняли участие команды из Сибирского и Дальневосточного отделений РАН, на следующий год присоединилась команда Уральского отделения. И лишь в прошлом году в Петрозаводске Академиада вернула себе Всероссийский статус, когда в ней стали участвовать и команды из европейской части России. В той Академиаде участвовала и команда Кольского научного центра РАН, занявшая в общем зачёте 13 место. Старт, как видите, был не очень удачным, но на то были объективные и субъективные причины. Тем не менее, начало было положено. В этом году состязались 17 команд из институтов и научных центров Апатитов, Борока, Владивостока, Екатеринбурга, Москвы, Н. Новгорода, Новосибирска, Сыктывкара, Томска и Уфы.

Томск встретил нас хорошей погодой, великолепной организацией и душевной атмосферой. И если за погоду отвечала небесная канцелярия, то всё остальное – дело рук Томского научного центра СО РАН и лично С.В. Хомюка. Нас разместили в конгресс-центре Томского НЦ СО РАН

«Рубин», который стал на время своеобразной «Олимпийской деревней». Здесь спортсмены жили, питались, готовили снаряжение, неформально общались. Организаторы позаботились об атрибутике – всем были приготовлены шапочки и шарфы, коробки конфет «птичье молоко» с логотипом Академиады. Соревнования освещались местным телевидением и прессой.

20 февраля прошло знакомство команд с трассой – одним из двух 5-км кругов лыжной базы «Метелица» Томского академгородка. Избалованные новеньким ратраком и сертифицированными FIS трассами, апатитчане загрустили. Томские трассы, подготовленные «буранами», значительно уступали по качеству апатитским. Но все были в равных условиях, лыжи катили хорошо, катание доставляло массу удовольствия. В этот же день прошлогодние победители, команда Иркутского НЦ СО РАН, привезли в Томск переходящий кубок Академиады, за который и велась борьба в последующие три соревновательных дня.

21 февраля перед первым стартом состоялось торжественное открытие Академиады: небольшой парад участников и поднятие флага Академиады. Соревнования проходили в возрастных группах, а командный зачёт определялся по сумме четырёх лучших результатов. В некоторых возрастных группах, чтобы подняться на подиум, нужно было просто участвовать в соревнованиях. Все участники из Кольского НЦ РАН боролись за места в полноценных группах с большим числом участников. Такие группы в шутку называли «группами смерти». Первым состязанием стала гонка классическим стилем с отдельным стартом, которая принесла нашей команде 3 медали. Наши девушки оказались самыми быстрыми на этой дистанции. Алла Иванова, показала абсолютно лучшее время среди женщин на дистанции в 5 км – 21 мин. 29 сек. и получила золотую

медаль в своей возрастной группе на дистанции 5 км. Лариса Барабанова, уступив Алле лишь 21 сек., также завоевала золотую медаль среди участниц моложе 1983 г.р. Роман Гребнев стал третьим среди мужчин той же возрастной группы на дистанции 10 км. Василий Колька пришёл на финиш пятым в своей группе. Эти результаты и стали зачётными после первой гонки. После первого дня мы занимали седьмое место в командном зачёте. Но все с интересом смотрели на нашу команду, давшую бой сильным сибирским командам. Кстати, в них не редкость действующие кандидаты и даже мастера спорта по лыжным гонкам. Но это было только начало. У нас в запасе был мощный резерв в лице Сергея Мудрука, который специально готовился к эстафете и коньковой гонке, поэтому классическая гонка у него была тренировочной и четвёртой в жизни вообще.

Вечером того же дня хозяева Академиады организовали для участников соревнований посещение театра живых кукол «Два плюс Ку», где давали спектакль «История одной куклы». Само здание театра, наполненное движущимися и разговаривающими с посетителями, реагирующими на реплики и действия зрителей «живыми» куклами ещё до начала спектакля произвело сильное впечатление. «История одной куклы» оказа-

лась очень доброй и лиричной, помогла снять напряжение спортивной борьбы.

22 февраля стал самым важным (при равенстве очков в командном зачёте побеждает тот, кто сильнее в эстафете) и эмоциональным днём Академиады. В этот день проходила эстафета: два 5-км круга классикой и два коньком, гендерный состав произвольный (стоит отметить, что женщины при этом бежали этап в 4 км). Фаворитами считались команды Новосибирска, Иркутска и Сыктывкара. О том, что мы (команда Кольского НЦ РАН) можем бороться за подиум, верили немногие. Расстановка по этапам была важна. Поэтому мы решили классикой выпустить наших сильнейших девушек, которые должны были создать задел, а далее наши молодые и амбициозные мужчины должны были его «отлить в металл». Тактика себя оправдала. С первого же этапа нешуточная борьба разгорелась между командами Института ядерной физики СО РАН (Новосибирск) и Кольского НЦ РАН. На первом этапе Лариса Барабанова сумела обойти опытного новосибирца лыжника-ядерщика Николая Григорова (завоевавшего в начале марта все 3 золотые медали в своей возрастной группе на чемпионате России среди ветеранов) на 11 сек. Позже, под впечатлением от проигранного этапа, новосибир-



Кольская команда. Kola team.



Кольская команда с Чеховым.

Kola team with Chekhov.

цы узнали из интернета, что аспирант-социолог Л. Барабанова работает над диссертацией о погребальных обрядах северных народов, и шутили, что она со знанием дела «похоронила» притязание многих команд на победу в эстафете. На втором этапе Алла Иванова увеличила разрыв между командами до 1 мин. 22 сек. Это привело наших соперников в состояние нервозности и лёгкой паники. 4.5 км третьего этапа действующий кандидат в мастера спорта и победитель в своей возрастной группе В. Сунцов из ИЯФ СО РАН пытался догнать нашего Сергея Мудрука. Отметим, что Сергей стал заниматься лыжами за четыре месяца до Академиады, и это были вторые в его жизни соревнования. Только отсутствие опыта не позволило ему сохранить за Апатитской командой лидирующее место, но интрига не ослабевала. Мы отставали всего на 13 сек., а эстафету принял Роман Гребнев, наш самый быстрый гонщик. Он предпринял невероятные усилия и сократил отставание до 6 сек., но на большее сил у него не хватило. В итоге первое место в эстафете у ИЯФ СО РАН, второе у Кольского НЦ РАН, а третьей финишировала команда Коми НЦ УрО РАН. Всего в эстафете приняло участие 15 команд.

Тут уместно ещё одно «лирическое отступление». Роман стал серьёзно заниматься беговыми лыжами всего два года назад. Вначале для того, чтобы поддерживать физическую форму в надлежащем виде, ведь геолога летом «ноги кормят».

Потом понравилось. И не только бегать на лыжах, но и разбираться в экипировке, готовить снаряжение к гонкам. Прогресс Романа в лыжах за два года впечатляет. Сейчас он выступает на уровне первого спортивного разряда и является авторитетным сервисменом.

23 февраля был выходным днём. Хозяева организовали экскурсию по городу. Мы посетили место заложения Томской крепости, побывали в храме Казанской Иконы Божией матери Богородице-Алексиевского мужского монастыря, где, как предполагается, под именем старца Феодора похоронен российский император Александр I Благословенный. На берегу Томи сфотографировались у ироничного памятника А.П. Чехову. В общем, в отличие от А.П., нам город очень понравился... В обед наши девушки поздравили мужскую часть команды с Днём защитника Отечества, прочитали написанные специально стихи и подарили трогательные сувениры. Было очень приятно. А вечером «грянул» шикарный спортивный бал. Здесь нашу команду наградили медалями в эстафете. Вместе с местными знаменитостями – вокальным трио Томского Дома учёных «Миссис Хадсон» – мы участвовали в конкурсах, танцевали, веселились, но не забывали, что завтра – снова старт. Поэтому, как золушки, ушли с бала до его окончания. Руководил подготовкой лыж для всей команды Кольского НЦ РАН наш сервисмен Роман Гребнев. Он делал это так мастерски и увлечённо, что не заметил, как сжёг утюг и смазал одну лыжу нижегородским спортсменам – нашим соперникам.



Награждение, эстафета КНЦ.
Prize ceremony, relay-race KSC.



Награждение, эстафета КНЦ-ИЯФ-КомиНЦ.
Prize ceremony, relay-race KSC-IAPh-KomiKS.

24 февраля – день финального состязания, гонка свободным стилем с массовым стартом. Массовый старт на небольшой стартовой площадке и узкой трассе – зрелище весьма и весьма драматичное. Кто-то падал, кто-то терял палки. Всё встало на свои места только к середине первого круга 10-км дистанции. Девушки нашей команды и в этот раз оказались среди лучших. Лариса Барабанова пришла на финиш первой на дистанции 5 км и завоевала золотую медаль. Алла Иванова финишировала третьей, но в своей группе завоевала золото. Роман Гребнев на дистанции 10 км финишировал вторым в своей группе, усту-

пив лишь самому быстрому участнику Академиады В. Дульцеву из Института геологии и минералогии СО РАН. Сергей Мудрук был четвертым, уступив бронзовому призеру в возрастной группе моложе 1983 г.р. П. Махалову из Нижегородского НЦ. Василий Колька занял почётное шестое место в своей группе.

В общем зачёте лыжная сборная Кольского НЦ РАН завоевала четвёртое место. Первое место и Кубок Академиады завоевала команда Института ядерной физики СО РАН, г. Новосибирск; второе место – Институт геологии и минералогии СО РАН, г. Новосибирск; третьими стали представители Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар. Нашлось место на этом спортивном мероприятии научным, научно-популярным и информационным докладам. Слушатели узнали много нового о тёмной материи (для некоторых новым было всё, даже существование самой тёмной материи), посмотрели отчётную презентацию о прохождении профессионального туристского горного маршрута, познакомились с организацией некоторых научных центров и увидели презентации, рассказывающие о местах проведения будущих Академиад в Сыктывкаре в 2014 и Апатитах в 2015 гг.

До встречи на лыжне! Результаты соревнований, фотографии и прочие мультимедийные материалы можно найти на сайте: <http://www.inp.nsk.su/tradeunion/activity/sport/Academiada/>.

Мудрук С.В., Апатиты



Роман в окружении болельщиков борется за победу.
Roman surrounded by supporters is struggling for victory.



От: Гречищев О.К.
 Отправлено: **04.08.12**
 Кому: «Тьетта»

Дорогой Ю.Л., хочу поделиться с тобой стихотворением «Женские глаза» моей знакомой Нины Лукашенко, в котором есть образные сравнения женских глаз с минералами. Обнимаю, О.К. Гречищев, Новосибирск.

На фоне неба лазурита –
 Божественная бирюза.
 Глядят с иронией прикрытой
 Твои лукавые глаза.

Когда случается застолье,
 На фоне коньяков и вин,
 Твои глаза – волны раздолье,
 Они – сплошной аквамарин.

А если углубиться в ретро
 И закрутить забытый твист,
 Цвет моря вдруг сдувает ветром,
 Теперь во взоре – аметист.

Ну, а когда по воле рока
 В семье покой и лад, и мир,
 Они нежны и синеоки,
 Как драгоценнейший сапфир.

Да, обаятельна, не дура,
 Но всё же есть дефект один:
 Глаза – глазами, но натура,
 Она – сплошной авантюрин.

Спасибо, Олег! Твоё письмо дождалось своего часа. Будем считать это замечательное стихотворение подарком читательницам «Тьетты» к 8 Марта и продолжением серии стихотворений о минералах, которую мы печатали в нескольких выпусках журнала. Нет ли у Н. Лукашенко других «геолого-минералогических» стихов? Почему до сих пор мы не знали этого автора?

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ LETTERS TO EDITORIAL STAFF

Traditionally, on the last pages of The Tietta the Editor-in-Chief provides readers with his feedback on their letters received in the first quarter of the year 2013. The communication has proved active and gripping.

От: Левинтов М.Е.
 Отправлено: **09.01.13**
 Кому: «Тьетта»

Уважаемый Ю.Л., здравствуйте! Только что получил «Тьетту» № 3(21) за 2012 г. Спасибо огромное за публикацию моих статей, внимательное отношение и поддержку. От всей души желаю всему вашему коллективу успешного старта в Новом году. Долгих лет жизни вам и журналу! С уважением, М.Е. Левинтов, Москва.

Уважаемый Михаил Евгеньевич, спасибо за письмо, статьи и добрые пожелания! Что касается журнала, то его судьба не только в наших, но и ваших – читательских – руках. А потому – пожалуйста за рабочий стол! Признайтесь, ведь перо уже просится к руке, рука – к бумаге?

От: Расцветаева Р.К.
 Отправлено: **12.01.13**
 Кому: «Тьетта»

Дорогой Ю.Л., получила последний за прошлый год номер «Тьетты» со своей сказкой, как всегда, прекрасно изданной. Спасибо огромное! Ещё не все статьи удалось прочитать, но уловила Ваш призыв поддержать журнал публикациями. Для мартовского номера у меня нет готовых сказок, а к июньскому, надеюсь, будет. А пока есть опубликованные в «Природе» научно-популярные статьи по некоторым кристаллохимическим проблемам. Если они могут заинтересовать читателей журнала, то я могу кое-что прислать, они хорошо иллюстрированы. Не обижусь за отказ, т.к. понимаю, что материал может показаться сложным. Ваша Р.К. Расцветаева, д.г.-м.н., Москва.

Дорогая Рамиза Кераровна, я очень рад, что качество издания Вас устраивает! Мы над этим работаем. Очень жаль, что ряд научных журналов уступает научно-популярной «Тьетте» якобы по объективным причинам. Не сомневайтесь, шлите нам статьи по кристаллохимическим проблемам. Среди наших читателей всё больше интеллектуалов, в ответ сам журнал становится всё строже. Как редактору мне этот сдвиг заметен. Поздравляю Вас с выходом в свет монографии [Расце-

таева Р.К., Чуканов Н.В., Аксёнов С.М. Минералы группы эвдиалита: кристаллохимия, свойства, генезис. Нижний Новгород: Изд-во НГУ, 2012. 229 с.] и благодарю за подарок.

От: Никонов А.А.
Отправлено: 28.01.13
Кому: «Тьетта»

Многоуважаемый Ю.Л., добрый день! Ещё в конце 2011 г. я решил направить Вам для пополнения коллекции хранящуюся в нашей семье картину В.В. Капитонова. А потом выяснилось существование ещё одной за океаном. Мы с женой постарались и её заполучить. Теперь могу переслать обе. Одну Вася подарил нам в 1963 г., когда мы уезжали с Кольского п-ова в Москву. На ближнем плане – первый (не считая сейсмостанции) академический дом в будущих Апатитах, в котором мы, несколько молодых людей, жили и работали зимой 1955/56 гг. Вокруг него ничего не было. В нём сначала жили и работали, а после возведения главного корпуса только жили А.В. Сидоренко, его шофёр, врач Волкова, Арманды и мы. Картина – в собственности нашей семьи.



Вторая картина получена в дар от В.В. Капитонова Л.Б. Петровской, которая покидала Апатиты несколько позже. Она прислала копию из США. Лия Борисовна в 1950-60-е работала в библиотеке КФ АН СССР. Если захотите, то публикуйте в «Тьетте» эти картины В.В. Капитонова, прекрасного человека и художника. Добрая ему память, а Вам – успехов и радостей. С добрыми пожеланиями, А.А. и К.И. Никоновы, Москва.

Дорогие Андрей Алексеевич и Корнелия Ивановна, спасибо вам за подарок! Немедленно публикуем обе картины в «Тьетте» для удовольствия любителей кольской природы и тех немногих ветеранов Геологического института КНЦ РАН, кто ещё помнит В.В. Капитонова.

От: Гречищевы В.Н. и О.К.
Отправлено: 03.02.13
Кому: «Тьетта»

Дорогой Ю.Л., добрый день! Получили № 3(21) «Тьетта» и премного благодарны: за публикацию о юных геологах из Новосибирска, их радостный приём на Кольской земле; за интересные и разные научно-популярные, исторические и биографические материалы. Прочитали с интересом все статьи, особенно нас привлёк материал И.С. Красоткина «Озеро горных духов. Путешествие по Горному Алтаю». Нас с мужем очень многое связывает с Горным Алтаем. Во-первых, начало работы и семейной жизни, рождение первенца. Во-вторых, Акташское месторождение, где самая красивая киноварь. В-третьих, ежедневные подъёмы на высоту 2300-2700 м для документации горных выработок и наслаждения панорамой Чуйских белков. В-четвёртых, незабываемо трудное в мои 70 лет восхождение к Каракольским «озёрам горных духов». Обо всём этом мы часто вспоминаем, перелистывая художественный альбом Г.И. Чорос-Гуркина. В 1987 г. В.Н. занималась обобщением материалов по ртутному орудене-



нию Тувы, где мы тогда работали, и была приглашена на 50-летие со дня открытия Акташского месторождения в составе группы акад. В.А. Кузнецова, одного из его первооткрывателей. Тогда это было процветающее предприятие. Ещё было 20 лет до Алтайского землетрясения, от которого пос. Акташ пострадал больше других. Можно ли дополнить публикацию И.С. Красоткина о Горном Алтае? Это дивной красоты уголок Земли с развитой инфраструктурой и сервисом вдоль Чуйского тракта. Вот куда надо приехать кольчанам! В.Н. и О.К. Гречищевы, к.г.-м.н., д. члены РМО, Новосибирск.

Дорогие Валентина Николаевна и Олег Константинович! Благодарю вас за всегда интересные письма в редакцию «Тьетты». Конечно, пишите о

Горном Алтае. Мы же понимаем, что кроме Кольского п-ова есть другие красивые ландшафтами и богатые минеральными ресурсами места. Да что там говорить, лаборатория геолога – весь земной шар. По крайней мере, так должно быть... Пока я писал этот ответ, прилетели две статьи о Горном Алтае. Читайте их в этом номере журнала! Вот так быстро работаем!

От: Авсюк Ю.Н.
Отправлено: 06.02.13
Кому: «Тьетта»

Глубокоуважаемый, дорогой Ю.Л.! Получил «Тьетту» № 3(21), большое спасибо! Все статьи читаю с большим интересом. В последнее время я болел и потому не закончил исследования, которые могли бы послужить основой очередной статьи. Благодарю Вас за полученную публикацию. Желаю Вам всего-всего хорошего. Ю.Н. Авсюк, чл.-корр. РАН, Москва.

Глубокоуважаемый Юрий Николаевич, и я благодарен Вам за непреходящий интерес и доброе отношение к «Тьетте». Главное – выздоравливайте. А журнал всегда готов предоставить Вам страницы для очередной научно-популярной статьи.

От: Арсентьев В.А.
Отправлено: 08.02.13
Кому: «Тьетта»

Уважаемый Юрий Леонидович! Благодарю Вас за публикацию во № 2 журнала за 2012 г. статьи, посвящённой памяти моего отца проф. А.И. Арсентьева. Особую благодарность выражаю сотруднику Горного института КНЦ РАН А.В. Архипову за его тёплые и очень точные воспоминания об отце. Его биография, наверное, могла бы стать основой романа, отражающего судьбу ровесников советской власти. А.И. родился в 1918 г. в крестьянской семье, прошёл всю Отечественную войну офицером-сапёром, пережил фашистский плен, побег и штрафной батальон, где за 43 дня боёв потерял 498 из 500 сослуживцев, а за про-

явленное мужество был восстановлен в офицерском звании. После войны он стал выдающимся учёным-горняком и педагогом, совмещая горную профессию с увлечением графикой и живописью. Работа в КФ АН СССР в 1964-67 гг. была очень важным этапом в жизни А.И. Это был период его духовного и физического расцвета, отмеченный наивысшими достижениями во внедрении разработок в производство, особенно на комбинате «Апатит», и максимальным «выходом в свет» учеников, внёсших серьёзный вклад в развитие горной науки. Природа Кольского п-ова дала А.И. массу впечатлений, что нашло отражение в его альбоме «Хибины». Часть своих работ отец подарил Мурманскому краеведческому музею. Направляю Вам биографическую справку об А.И.

Александр Иванович Арсентьев – выдающийся учёный-горняк, автор фундаментальных работ по теории открытой разработки месторождений полезных ископаемых и проблемам проектирования карьеров, доктор технических наук, заслуженный работник высшей школы РФ, почётный член РАЕН, член Союза художников СССР. Родился 5 ноября 1918 г. в д. Федино Смоленской обл. в крестьянской семье. В июне 1941 г. окончил Московский институт цветных металлов и золота, получив специальность горного инженера. С июля 1941 г. и до конца Великой Отечественной войны он находился в действующей армии. За участие в обороне Москвы, освобождении Кавказа, Украины, Молдавии, Болгарии и Югославии был награждён боевыми орденами и медалями. Демобилизовавшись в январе 1946 г., А.И. начал работать в Москве в проектно-институте «Гипропродмет», а в 1950 г. поступил в аспирантуру при Московском институте цветных металлов и золота, по окончании которой получил степень кандидата технических наук.

С 1952 г. А.И. ведёт преподавательскую и научно-исследовательскую работу в Криворожском горнорудном институте. Это были годы интенсивного развития Криворожского железорудного бассейна. А.И. принимал активное участие в научно-техническом обеспечении уникального горно-обогательного комплекса, что впоследствии было отмечено общественностью Кривого Рога, назвавшей одну из улиц в его честь. В период 1956-58 гг. А.И. был командирован в КНР для оказания помощи в подготовке кадров для горной промышленности. Преподавательская и научная деятельность А.И. в Пекинском горном институте отмечена государственным орденом КНР. В 1964 г. А.И. переходит на должность заместителя директора Горного института КФ АН СССР в г. Апатиты и активно подключается к научно-техническому обеспечению производственной деятельности комбината «Апатит». Под его руководством решены две проблемы, осложнявшие работу комбината – отставание горных работ от проекта и обеспечение безаварийной работы уникальных



рудоспусков в зимнее время. В 1968 г. по приглашению ректората Ленинградского горного института А.И. стал работать в этом вузе, где создал и возглавлял в течение 20 лет кафедру «Разработка месторождений открытым способом».

Проф. А.И. Арсентьевым разработан универсальный метод горно-геометрического анализа, с помощью которого решаются вопросы усреднения эксплуатационного коэффициента вскрыши, определяются скорость углубки, рациональное развитие горных работ, границы и производительность карьеров. Результаты его исследований нашли применение в проектной практике и внедрены на многих горнодобывающих предприятиях страны и ближнего зарубежья. За время научной и педагогической деятельности А.И. опубликовал более 40 научных монографий, учебников, более 220 статей, подготовил 59 кандидатов и 6 докторов наук.

Значительное место в жизни А.И. занимало увлечение живописью. Не имея специального образования, он был очень интересным художником, с 1964 г. членом Союза художников СССР. Его графические и живописные работы, отражающие индустриальные пейзажи Кривбасса, своеобразие Китая, уникальные Хибины и архитектурные шедевры Санкт-Петербурга, неоднократно представлялись на персональных выставках. Проф. А.И. Арсентьев ушёл 19 февраля 2012 г. на 94 году жизни.

С искренним уважением и благодарностью, Арсентьев В.А., д.т.н., Санкт-Петербург.

Уважаемый Василий Александрович, благодарю Вас за отклик на публикацию о Вашем отце проф. А.И. Арсентьеве. Он был во всех отношениях талантливой личностью, за три года работы в Горном институте КНЦ РАН оставившей столь яркий след, что рассказы о нём до сих пор передаются изустно. Очень жалею, что не был знаком с ним близко. Но всегда буду рад видеть Вас в стенах Геологического института КНЦ РАН и предоставить страницы журнала для публикации художественного наследия Вашего отца.

От: Захаренко В.С.
Отправлено: 10.02.13
Кому: «Тьетта»

Уважаемый Ю.Л., здравствуйте! Прочитала свежий номер «Тьетты». Мне нравится, что Вы сумели создать и поддерживаете дух геологической романтики и научного поиска, на который откликаются самые разнообразные люди. Студентам я всегда рекомендую «Тьетту» в качестве дополнительной литературы. Вашу монографию «12 этюдов на темы кристалломорфологии, минералогии и петрографии» заказала для нашей университетской библиотеки. Но есть ли книга в продаже? С уважением, В.С. Захаренко, к.г.-м.н., Мурманск.

Уважаемая Валентина Степановна, добрый день и спасибо за письмо, а ещё – за официальный отзыв на «12 этюдов...»! Польщён тем, что Вы рекомендуете книгу студентам. Это – высокая оценка. Думаю, она должна им нравиться, на первый взгляд – необычностью стиля, а на самом деле тем, что написана по моим студенческим воспоминаниям. В ней я попытался ответить на вопросы, которые давно задал сам себе. Почему бы Вам не написать в «Тьетту» о том, что из 12 (большой частью математических) этюдов и как воспринимается Вашими студентами?

От: Марин Ю.Б.
Отправлено: 12.02.13
Кому: «Тьетта»

Дорогой Ю.Л., получил и с интересом познакомился с очередным номером «Тьетты». И опять поразила многогранности, энергии и трудолюбию редколлегии. Особенно благодарен за статью о Н.П. Юшкине. Нас многие годы связывали дружеские отношения, поэтому было очень приятно прочесть неформальный сердечный текст. Спасибо, успехов и всего самого доброго! Ваш Ю.Б. Марин, чл.-корр. РАН, Санкт-Петербург.

Глубокоуважаемый Юрий Борисович, благодарю Вас за высокую оценку труда редколлегии «Тьетты». Журнал многогранен, потому что многогранна история и сегодняшняя жизнь Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО. В архивах столько материалов, достойных публикации! А вокруг столько событий и действующих лиц, творящих историю! Это нами и движет. Ну, а про моего учителя Н.П. я не мог не написать прощального текста. Вот только получилось коротко. Надеюсь, когда-нибудь напишу полнее и осмысленнее.

Уважаемые читатели научно-популярного и информационного журнала Геологического института КНЦ РАН, Кольского отделения РМО и Комиссии по истории РМО «Тьетта»! Благодарю всех за интерес к изданию. Напоминаю, что его судьба в значительной мере зависит от вас. Шлите нам для быстрой публикации научно-популярные статьи, исторические и информационные материалы, критические отзывы. Удачи вам в предстоящем полевом сезоне!

Гл. редактор



СОДЕРЖАНИЕ

НАУКА / SCIENCE

К 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского	1
To 150 th anniversary of V.I. Vernadsky's birth	1

Хан Уран и страна Уранофания	6
Uranium khan and Uranofania country	6

ОБЗОР СОБЫТИЙ / HAPPENINGS REVIEW

Апропос	15
-------------------	----

ИСТОРИЯ НАУКИ / HISTORY OF SCIENCE

В.И. Вернадский и Хибиньы	23
V.I. Vernadsky and Khibiny	23

Заседание в Московском Доме учёных, посвящённое 80-летию со дня рождения Н.И. Вавилова. .30	
Conference in Moscow House of Scientists dedicated to 80 th anniversary of N.I. Vavilov's birth	30

Начало освоения Мончегорского рудного района	36
Monchegorsk ore area development start up	36

Страницы истории советского никеля.	45
Pages of Soviet nikel history	45

IN MEMORIAM

Памяти И.В. Буссен	49
Памяти Ю.П. Меньшикова	50

ПУТЕШЕСТВИЯ / TRAVELS

Один полевой сезон	51
A field season	51

Удивительная жизнь на вулкане.	54
Amazing live on volcano	54

Когда мы были молоды	58
When we were young	58

Мои прикосновения к Алтаю.	63
My touching Altai.	63

ТВОРЧЕСКАЯ ГАЛЕРЕЯ / ART GALLERY

История одной картины	66
One picture history	66

Всё остаётся людям	71
Everything is left to people	71

Абстрактная теория цвета	74
Abstract theory of colour	74

С глазами цвета незабудок	76
With eyes of forget-me-not colour.	76

Каменный цветок 2013	78
Stone Flower 2013.	78

Фильм, фильм, фильм...	80
Movie, movie, movie...	80

Геологи вспоминают	89
Recollections of geologists.	89

Рождение песни: к 80-летию А.М. Городницкого	90
Song birth: to 80 th anniversary of A.M. Gorodnitsky	90

ПОЗДРАВЛЕНИЯ / CONGRATULATIONS

Поздравления М.Е. Раменской с 80-летием..96
Так держать!97
Good on you!97
С Днём геолога!98
Happy Geologist's Day!98

СПОРТ / SPORT NEWS

Tour de SKI-RAS или Академиада–2013.101
--	------

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ / LETTERS TO EDITORIAL STAFF105
---	------

Выпуск подготовили



Ю.Л. Войтеховский
Главный редактор



Т.А. Мирошниченко
редактор, переводчик



Н.А. Мансурова



Л.Д. Чистякова

Распространяется бесплатно
Подписано в печать: 25.03.2013
Тираж 160 экз.

Редакция: 184209 Апатиты, Ферсмана 14
Тел.: (81555) 79275
Факс: (81555) 76481
E-mail: geoksc@geoksc.apatity.ru
<http://geoksc.apatity.ru/>

Геологический институт КНЦ РАН
Кольское отделение РМО
Комиссия по истории РМО

Geological Institute of Kola Science Centre RAS
Kola Branch of Russian Mineralogical Society
Commission for History of the Russian Mineralogical Society

Турмалин

Минерал впервые привезён в Европу с Цейлона под сингалским именем «туремали» в 1703 г. Образцы привлекали красотой, сменой окраски в одном кристалле и удивительным свойством притягивать лёгкие предметы после трения о шерсть или шёлк. Именно поэтому минерал называли ещё «цейлонским магнитом». Способность электризоваться при трении, давлении и нагревании (пироэлектричество) обусловила его многие применения в технике.

Цветовые разновидности характерны для эльбаита (название этому виду в группе турмалина дал В.И. Вернадский по месту открытия на о. Эльба, Италия в 1913 г.). Его наиболее частые окраски – от розовой до красной – обусловлены примесью марганца. Эльбаит – надёжный типоморфный минерал редкометалльных пегматитов. Они развиты в центральной части Кольского п-ова, где образуют поля жил с богатой минералогией.

Великолепные штуфы с рубеллитом хранятся в Музее геологии и минералогии им. И.В. Белькова Геологического института КНЦ РАН. Фотография одного из них украшает обложку этого выпуска «Тиетты».

А.В. Волошин, д.г.-м.н., акад. РАЕН, Почётный член РМО, Апатиты

Tourmaline

The mineral was first transferred to Europe from the Ceylon under the name of “turemali” in 1703. The samples caught one’s eye with their beauty, color change in one crystal and remarkable capacity to draw light things to themselves after a slight rubbing against woolen or silk cloth. That is why the mineral is also called the “Ceylon magnet”. Its electrifying when being rubbed, pressed or heated (pyroelectricity) has predetermined its multiple use in engineering.

Color varieties are typical for elbaite (this type in the tourmaline group was given its name by V.I. Vernadsky under the place of its discovery on the Elba Island, Italy, in 1913). Its most frequent colorings – from pink to red – are due to the manganese admixture. Elbaite is a solid typomorphic mineral of rare earth pegmatites. These are developed in the central part of the Kola Peninsula, where they form vein fields with rich mineralogy.

Magnificent pieces of ore with rubellite have been stored in I.V. Bel’kov’s Museum of Geology and Mineralogy of the Geological Institute KSC RAS. The picture of one of them embellishes the cover of the current *Tietta* volume.

A.V. Voloshin, Dr.Sci. (Geol.-mineral.), Acad. RANS, RMS Honorary Member



АПАТИТЫ