

№ 2(20)
2012

ТЕХТА



Уважаемые коллеги!

Вы держите в руках 20-й выпуск научно-популярного и информационного журнала Геологического института КНЦ РАН, Кольского отделения РМО и Комиссии по истории РМО «Тьетта». Не юбилей, а всё же – круглая дата. И мне приятно заметить, что журнал обрёл своё лицо и «редакторский портфель», из которого я извлёк для настоящего издания научно-популярные статьи, архивные материалы, мемуары, художественные зарисовки и многое другое. Надеюсь, этот выпуск вас не разочарует. На дворе – лето, а значит – полевые экспедиции. Желаю всем коллегам интересных маршрутов, исполнения программ и смет, хорошей погоды и возвращения домой в установленные сроки. До новых встреч на страницах «Тьетты»!

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

Dear colleagues,

You are holding the 20th volume of *The Tietta* educational and informational magazine of the Geological Institute KSC RAS, Kola Branch of RMS and History Commission of RMS. It is no jubilee, but still a sound score. I am glad to state that the magazine has obtained its authentic look and editorial backlog, which provided me with educational articles, archive materials, memoirs, art sketches, etc. for the current edition. I hope this volume will not disappoint you. Now it is summer, which means field expeditions. I wish all colleagues interesting routes, programs and estimates to be implemented, good weather and coming back home in time. See you at *The Tietta* pages!

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

© Коллектив авторов, 2012

© Кольское отделение РМО, 2012

© Комиссия по истории РМО, 2012

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки ГИ КНЦ РАН, 2012



АНТИМИРЫ ¹
МИНЕРАЛОГИЧЕСКАЯ СКАЗКА
ANTIMONDES
MINERALOGICAL FAIRY-TALE

Classic crystallochemistry considers tetrahedra, which vertexes are occupied by oxygen atoms and in the centre there is cation 2. The charge of these tetrahedra is negative and varies from –1 up to –7. The crystallochemistry of compounds with anion-centred tetrahedra 3 is opposite in its sign of charge, since the vertexes of tetrahedra are occupied by cations, and the centre is occupied by an oxygen atom or another anion. Only few such minerals have been discovered, their crystallochemistry being different by a set of peculiar features.

Пролог

Это началось ещё 30 лет назад, когда на далёкой Камчатке произошло Большое трещинное Толбачикское извержение (сокращенно БТТИ). И поныне среди раскалённых пород лунного пейзажа в гейзерах и фумаролах жизнь бьёт ключом и кипит в буквальном смысле слова. Жара стоит невыносимая – за 300 °С. Сквозь пар ничего не видно, сквозь грохот ничего не слышно. Газы и металлы со страшной скоростью носятся взад и вперёд, натываясь друг на друга. Одним словом не опишешь, двумя – Содом и Гоморра...

Однажды атом кислорода случайно выскочил из облака пара и где-то приземлился. Осмотрелся и подивился: тихо и спокойно, всюду порядок и уют, каждый сидит на своём месте и занят своим делом. Красота! И захотелось ему здесь остаться... По правде говоря, надоела ему эта фумарольная жизнь – один пар и суэта. Поначалу она кажется привольной, но когда вырастешь и задумываешься о смысле жизни, начинаешь понимать пустоту фумарольного времяпрепровождения...

Кислород стал присматриваться, куда бы ему пристроиться, но все места оказались заня-

ты, ни одной свободной вершины у тетраэдров. Кислород огорчился, что оказался лишним, но возвращаться не захотел. Ему бы за что-нибудь зацепиться. И тут его осенило... Вместе с ним приминерализались несколько атомов Al, которые тоже без дела болтались. Расхрабрился кислород и скомандовал: «Вас тут много – пруд пруди, а я один. Постройте вокруг меня тетраэдр». Получилось неплохо, тетраэдр $[OAl_4]$ с виду такой же, как $[AlO_4]$ или $[SiO_4]$, и по размеру не отличается, а по прочности даже превосходит их. А поскольку он металлический, то легко притянулся к соседним кислородам, которые даже не заметили, что их соотечественник сидит в алюминиевой клетке. Конечно, таких тетраэдров шиворот-навыворот свет не видывал. Это не тетраэдр, а антитетраэдр какой-то. Но идея сработала. Учёные назвали лишний кислород «дополнительным», а его тетраэдр «оксоцентрированным».

Кислород обрадовался: «Кому-то может показаться, что я заперт в металлической клетке. Но ведь как посмотреть... Я надёжно защищён от вторжения посторонних, а моя стража безоговорочно подчиняется мне. Вон и учёные не считают меня лишним, а уважительно называют «допол-

¹ Напоминаю читателям, что ранее в «Тиетте» опубликованы следующие минералогические сказки д.г.-м.н. Р.К. Расцветаевой, неоднократного лауреата конкурсов МАИК «Наука» и РФФИ: Вид и разновидность // Тиетта. 2010. № 1(11). С. 4-7; Дружба народов // Тиетта. 2010. № 2(12). С. 26-32; Союз ломоносовитских республик // Тиетта. 2011. № 2(16). С. 8-12; Куда крыша поехала? // Тиетта. 2011. № 3(17). С. 9-14. В них Р.К. увлекательно и просто рассказывает о сложных вопросах кристаллохимии. Как правило, среди героев сказок – минералы, открытые с её участием на Кольском п-ове. Доподлинно известно, что среди читателей журнала уже сформировался клуб любителей минералогических сказок. Предлагаю их вниманию новую сказку. Устраивайтесь удобно и получайте удовольствие. – *Ред.*

² Конкурс красоты // Природа. 2005. № 4.

³ Кривовичев С.В., Филатов С.К. Кристаллохимия минералов и неорганических соединений с комплексами анионоцентрированных тетраэдров. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2001.

нительным». Уж если на то пошло, то лучше быть дополнительным начальником, чем основным подчинённым».

Серия первая

Так повелось, что кислороды испокон веку состояли на службе у Si, Al, P, S, Fe, Ti, Nb и многих-многих других мелких и крупных господ. А почему бы не поменяться местами? Какая разница? Вместо тетраэдра $[MO_4]$ будет $[OM_4]$. Ведь удалось же одному кислороду доказать, что он не хуже любого металла.

Примеру успешного соотечественника последовали и некоторые другие фумарольные кислороды. Они стали приминерализоваться куда попало и получали там статус «дополнительных». Дополнительные кислороды оказались сильны на выдумки. Они подговорили металлы совместно покидать фумаролы и появлялись на новом месте сразу в тетраэдрическом окружении. Сориентировавшись, принимали решение, что им строить, используя доступные ресурсы. При этом они старались не конфликтовать с местными тетраэдрами, треугольниками или октаэдрами, а подружиться с ними. Ведь металлические тетраэдры несли на себе заряд, который надо было нейтрализовать. Отрицательные аборигены боролись с положительными зарядами, но предпочитали держаться от пришельцев на расстоянии.

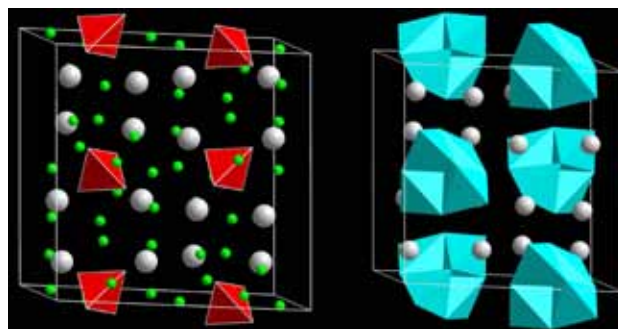
Освоившись, новые тетраэдры (чуть не сказала – новые русские) стали устанавливать свои правила общежития. Местным тетраэдрам и прочим жителям было предписано соблюдать дистанцию, но располагаться строго параллельно граням металлических тетраэдров и следовать их ориентации. Это правило № 1 учёные так и называют «грань-к-грани».

По этому принципу и сосуществуют в **фингерите** антитетраэдры $[OCu_4]$ и тетраэдры $[VO_4]$, в **хильгенстоките** крупные антитетраэдры $[OSa_4]$ и мелкие тетраэдры $[PO_4]$, в **плюмбонакрите** антитетраэдры $[OPb_4]$ уживаются с треугольниками $[CO_3]$, в **сведенборгите** антитетраэдры $[OBe_4]$ соседствуют с солидными октаэдрами $[SbO_6]$.

Но не все дополнительные кислороды дружелюбно настроены по отношению к коренному населению. Некоторые решили отделиться и жить независимо. Сепаратисты объявили, что им не нужны посредники в виде местных тетраэдров или треугольников, они сами с усами и могут жить, как заблагорассудится. Но они забыли, что заряжены положительно, а в заряженном состоянии ни один минерал жить не может. Опомнившись, они стали искать выход из положения. Проще всего потратиться на гастарбайтеров Cl, F, OH...

Не искушённый в мирских делах **пономаревит** нанял несколько Cl. Те призвали из ближнего зарубежья кучу родственников и знакомых, которые тотчас облепили антитетраэдр $[OCu_4]^{6+}$. Хлоров было столько, что они вместе с единствен-

ным кислородом сделали из медного тетраэдра четыре 5-вершинника, связанных по ребру O-Cl в нечто шарообразное с отрицательным зарядом $[OCu_4Cl_{10}]^{4-}$. Чтобы исправить положение, пономаревиту ничего не оставалось, как потратиться ещё и на четыре атома K.



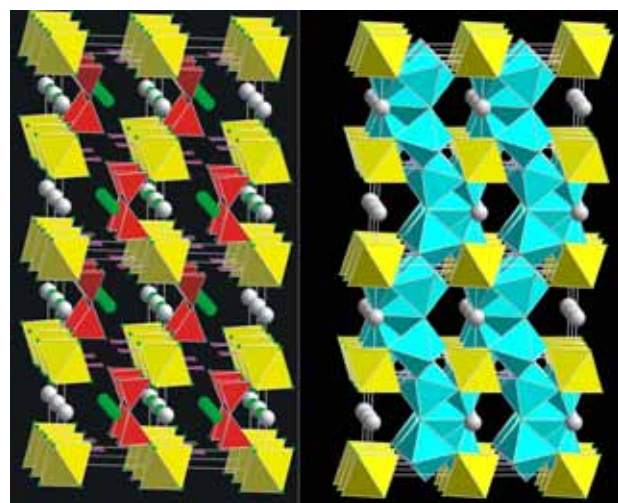
Пономаревит. Ponomarevit.

Серия вторая

Новые тетраэдры смекнули, что им выгодно объединяться друг с другом. При этом они экономят не кислород, как обычные тетраэдры, а металлические ресурсы, что гораздо важнее. Взяв за образец диортогруппы $[Si_2O_7]$, **бернсцит** склеил в одной вершине два антитетраэдра $[OCu_4]$. Получилась антидиортогруппа $[O_2Cu_7]$, при этом сэкономлен атом Cu. А треугольники $[SeO_3]$ расположились между антидиортогруппами в соответствии с правилом «грань-к-грани».

Cd за неимением своего «дополнительного» кислорода использовал Cl и создал вокруг себя октаэдр в лучших традициях минерального мира. Но Cl было столько, что его хватило и на Cu. Он окружил её по октаэдру, заполонив октаэдрами всё оставшееся пространство. Глядя на них, не догадаешься, что внутри спрятаны изящные медные диортогруппы.

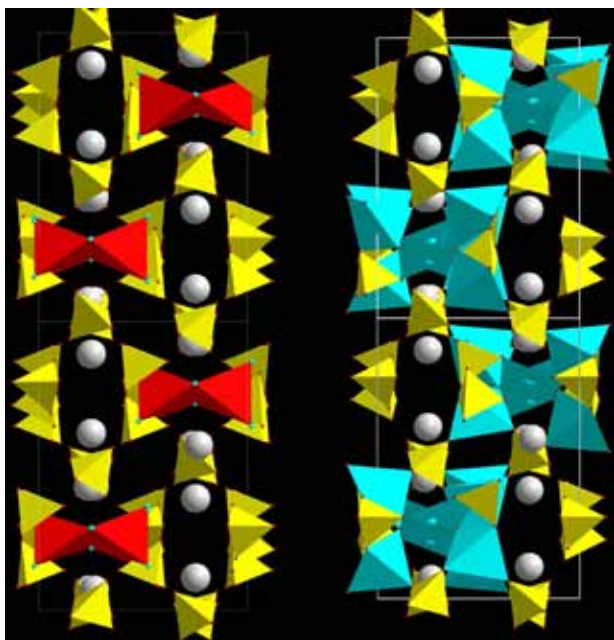
Со временем выяснилось, что у новых тетраэдров есть преимущество перед обычными – они могут соединяться в одной вершине не только по 2 (как тетраэдры SiO_4), но и по 3, 4 ... до 8. Правда,



Бернсцит. Bernskite.

в природных соединениях дело так далеко не заходит, но в синтетических – встречается. В одном минерале, который пока ещё и названия не имеет, соединились четыре антитетраэдра $[\text{OSu}_4]$. Получился большой металлический шар $[\text{O}_4\text{Cu}_{13}]$, на постройку которого вместо 16 ушло 13 атомов Cu. Между «шарами» расположились треугольники $[\text{SeO}_3]$ и анионы Cl. Когда металлические тетраэдры продемонстрировали свою способность объединяться друг с другом по рёбрам, это стало настоящей сенсацией. Ведь обычные тетраэдры этого делать не умеют. По слухам, и это не предел. Есть случаи объединения даже по грани, но пока лишь в искусственных соединениях...

В **федотовите** два медных антитетраэдра объединились по ребру в группу-бабочку $[\text{O}_2\text{Cu}_6]$, благодаря чему ещё больше сэкономили Cu и уменьшили положительный заряд. $[\text{SO}_4]$ -тетраэдры окружили бабочек «грань-к-грани». На этот раз никаких гастарбайтеров не было и сульфатные тетраэдры добровольно отдали Cu свои кислороды, чтобы погасить её положительный заряд. При этом они явно переборщили с отрицательным зарядом, и на выручку пришёл K. В итоге вместо изящных бантиков взору предстали разлапистые безвкусные банты, глядя на которые сульфатный народ дивился: «Федот, да не тот!».

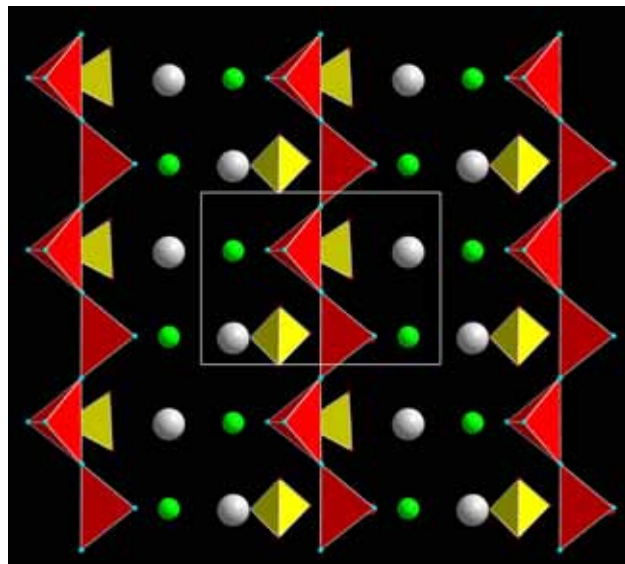


Федотовит. Fedotovite.

Серия третья

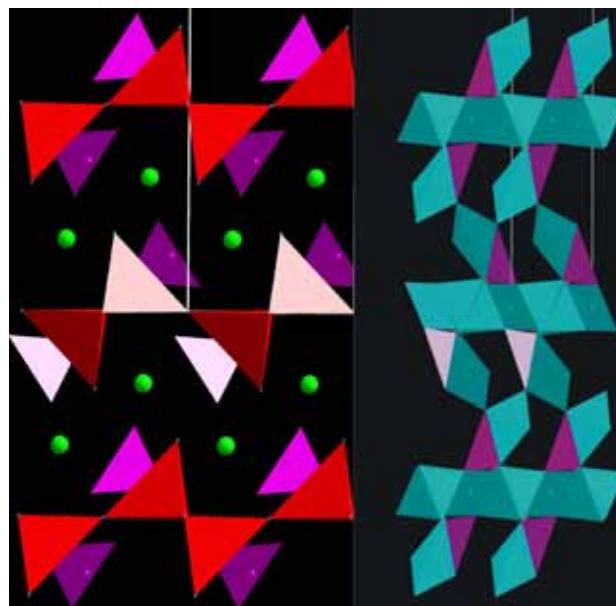
Такой же экономии ресурсов антитетраэдры добились, объединяясь в цепочки. Символ Камчатки **камчаткит**, а также его товарищи **хлороменит** и **вергасоваит** соорудили медные цепочки $[\text{O}_2\text{Cu}_6]$, которые по виду не отличишь от кремнекислородных пироксеновых или пироксеноидных $[\text{Si}_2\text{O}_6]$. В них на душу кислорода приходится не 4, а 3 атома Cu. Антицепочки стали главными в этих минералах, а на вспомогательных ролях

оказались в камчатките и вергасоваите тетраэдры S, а в хлоромените Se пирамиды. Конечно же, тетраэдры, как и пирамиды, повернулись к антицепочкам треугольными гранями, строго соблюдая правило «грань-к-грани». Ну, а Cl было так много, что он вошёл не только в название одного из минералов, но и объединил цепочки в трёх направлениях. Хлороменит решил, что в названии Cl пусть остаётся, а вот Cu цепочками жертвовать грех – они так красивы, что ими можно гордиться.



Хлороменит. Chloromenite.

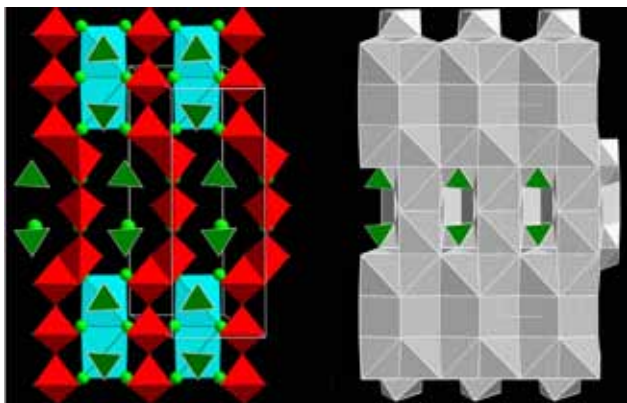
До камчатских минералов дошли слухи, что ещё большую экономию Cu получили на вулкане Изалько в Сальвадоре. В **стойберите**, призывающем «стоять» и «брать» (не ясно, где стоять и что брать), две цепочки пироксенового типа склеились через общие рёбра в ленту $[\text{O}_2\text{Cu}_5]$. В итоге на каждый кислород приходится уже не 3, а 2,5 атома Cu. Между антилентами расположились тетраэдры $[\text{VO}_4]$ и, конечно, грань-к-грани.



Георгебокиит. Georgebokiite.

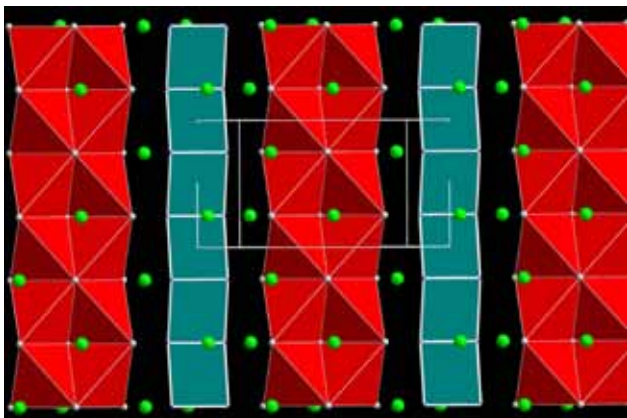
Такого же результата добился и камчатский житель **георгбокиит**, но его антицепочка $[\text{O}_2\text{Cu}_3]$ одинарная и состоит из тетраэдров, попарно склеенных по ребру. А между Cu цепочками – группы $[\text{SeO}_3]$, как и полагается, грань-к-грани. Но Cl гастарбайтеры не захотели остаться без работы (не за тем приехали) и дружно взялись за дело. Они пообещали Se треугольникам взять их в долю и вместе построили пирамиды вокруг каждого атома Cu. И цепочки пропали в недрах каркаса из Cl-Cu пирамид и Se треугольников.

Фридитовая цепочка $[\text{O}_3\text{Pb}_8]$ также построена из антитетраэдров, двояных по ребру, и антитетраэдров с вершинной связью, но порядок их чередования иной, чем в георгбокиитовой. Между цепочками расположены пирамиды $[\text{AsO}_3]$ и группы $[\text{Cu}^+\text{Cl}_4]^{3-}$ из двух квадратов, склеенных по ребру. Всё бы ничего, но хлорные гастарбайтеры и тут подсустились. Те, что не успели пристроиться к Cu и остались без дела, облепили Pb цепочки. В какую сторону ни посмотришь, видны только 5- и 7-вершинники, которые закрыли собой цепочки вместе с Cu квадратами. Только As пирамиды выглядывают в просветах между ними.



Фридит. Fridite.

Ещё более экономную антиленточку $[\text{O}_2\text{Pb}_3]$, в которой на душу кислорода приходится 1.5 атома Pb, построил **хлороксифит**. Не мудрствуя, он взял две одинарные антицепочки, в которых тетраэдры связаны рёбрами, и склеил их также по



Хлороксифит. Chloroxifite.

рёбрам. Параллельно этим антилентам вытянулись обычные ленточки $[\text{Cu}(\text{OH})_2\text{Cl}_2]$ из квадратов $[\text{Cu}(\text{OH})_4\text{Cl}_2]$, связанных общими гидроксильными рёбрами. Хлороксифит хоть и гордился Cl и даже вставил его в своё имя, но по примеру хлороменита не позволил гастарбайтерам закрыть Cu и Pb красоту от взоров окружающих.

В минералах с треугольниками $[\text{VO}_3]$ (**людвигит, вонсенит, такеучиит, ортопинакиолит**) Fe и Mg тетраэдры объединились вершинами в двойные антиленты $[\text{O}_2\text{Fe}_5]$ и $[\text{O}_2\text{Mg}_5]$ и сократили потребление Fe и Mg на душу кислорода до 2.5. Ещё большей экономии Mg добился **варвикит**, тоже борат. Его антилента $[\text{OMg}_2]$ состоит из тех же двух цепочек Mg тетраэдров, но склеенных по рёбрам. На душу кислорода приходится только 2 атома Mg. Антилентой $[\text{OPb}_2]$ обзавёлся и сульфатный **сидпитерсит**.

Такой же экономии, но более ценной Cu, добились **копарсит, пийпит и ключевскит** (тоже символ Камчатки). Антицепочки $[\text{OCu}_2]$ переложены тетраэдрами $[\text{SO}_4]$, а в копарсите – $[\text{AsO}_4]$ и Cl. Антицепочки $[\text{OPb}_2]$ – пример бережливого отношения к Pb в **ланарките, феникохроите, элиите и филолитите**. В **вальпургите** антицепочки $[\text{O}_2\text{Bi}_4]$ экономят дорогостоящий и редкий Bi. Ещё большего результата добился **фетиасит**, соорудив 4-кратным склеиванием простых антицепочек антиленту $[\text{O}_2\text{Fe}_3]$, хотя Fe можно бы и не экономить, невелика ценность. Между антилентами расположились группы $[\text{As}_2\text{O}_5]$.

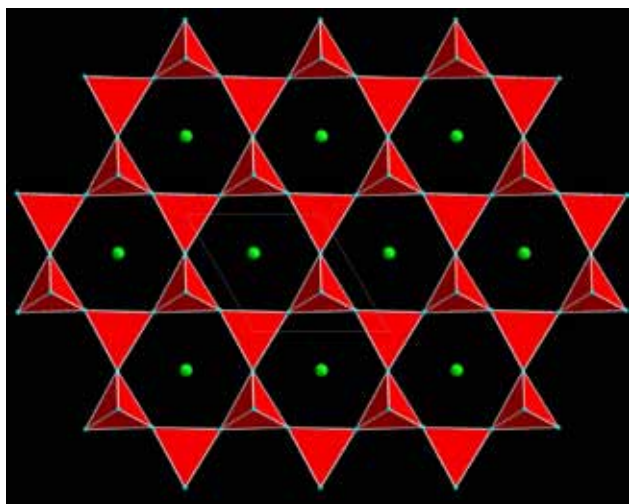
Но максимально экономичную антицепочку $[\text{O}_4\text{Hg}_5]$ продемонстрировал **уоттерсит**. Здесь на душу кислорода приходится чуть больше одного атома Hg, что очень кстати, учитывая её токсичность и дороговизну. Между антицепочками разместились обыкновенные Sr тетраэдры.

Серия четвёртая

Выстраиваться рядами – неплохая форма солидарности, но можно сплотиться и надёжнее. Объединяться – так объединяться! Хотя бы в слой. **Аверьевит** и **ильинскит** построили антислои $[\text{O}_2\text{Cu}_3]$ из Cu тетраэдров, соединённых друг с другом через вершины. Слои получились точь-в-точь как $[\text{Si}_2\text{O}_5]$ в слюдах. И петли такие же – из шестерных колец. Но есть и отличие: слой $[\text{Si}_2\text{O}_5]$ односторонний, а в Cu антислоях вершины тетраэдров обращены в противоположные стороны от плоскости слоя – через один в аверьевите и попарно в ильинските.

Конечно же, антислои – хозяева положения, а обычные тетраэдры $[\text{VO}_4]$ в аверьевите и треугольники $[\text{SeO}_3]$ в ильинските, как бедные родственники, ютятся между слоями, повторяя ориентацию их тетраэдров.

Для слоев **митридатита** не хватило Ca, поэтому пришлось присоединить к нему Fe – $[\text{O}_2\text{Ca}_2\text{Fe}_3]$, а в **параробертсите** не хватило и Fe, пришлось подмешать Mn – $[\text{O}_2\text{Ca}_2\text{Mn}_3]$. Между этими сме-

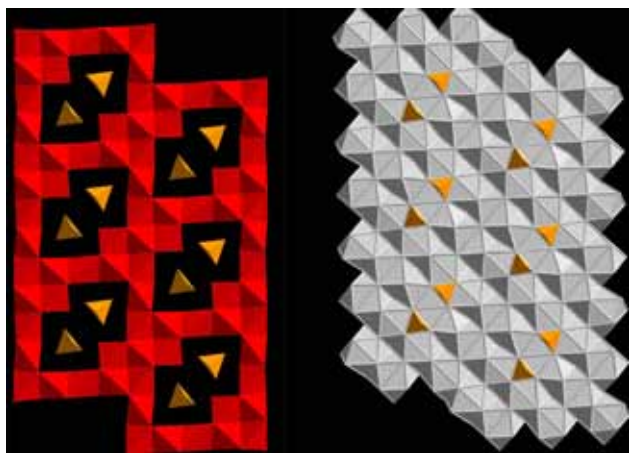


Аверьевит. Auverievit.

шанными антислоями ютятся фосфорные тетраэдры и молекулы воды. Металлам понравилось располагаться послойно, и они охотно экспериментировали с вариантами в зависимости от различных средств.

Антислой $[\text{O}_2(\text{Bi,Pb})_2\text{Fe}]$ в **бренделите** и $[\text{O}_2\text{Bi}_2\text{Cu}]$ в **намибите** составлены из сидпитерситовых лент, соединённых через выпирающие по бокам вершины тетраэдров. Между слоями в бренделите – фосфорные, в намибите – V тетраэдры. В сульфатном **долерофаните** антислой $[\text{OCu}_2]$ устроены по другому принципу. Они состоят из Cu диортогрупп-бабочек, объединённых вершинами друг с другом. Между слоями расположились тетраэдры $[\text{SO}_4]$, но обошлось без гастарбайтеров.

Антислой $[\text{O}_2\text{BiCu}_3]$ во **францисите** тоже состоит из бабочек $[\text{O}_2\text{Cu}_6]$, объединённых свободными Cu вершинами. Слои переложены пирамидами $[\text{SeO}_3]$, которые следуют ориентации граней антитетраэдров. А в центре 6-угольных петель в слоях притаились немногочисленные атомы Cl. Но самые экономичные – антислои с одинаковым количеством металла и кислорода (1:1). Плоские сплошные получают при объединении антите-

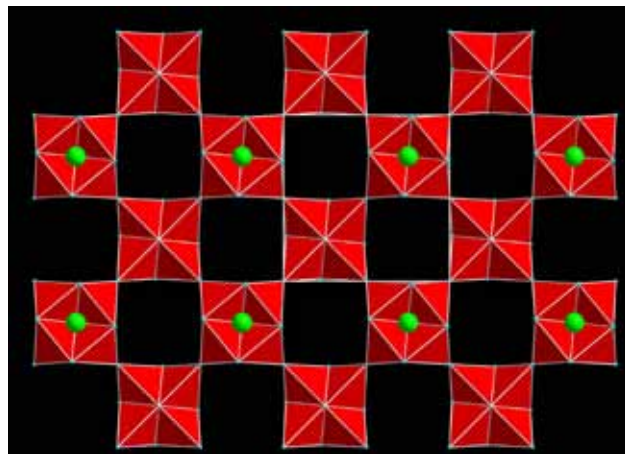


Комбатит. Kombatite.

траэдров по рёбрам без пробелов. В **бисмутите**, **бейерите**, **кехлините**, **русселите** и **кеттнерите** кажется, что тяжёлые Pb плиты вот-вот раздают хрупкие треугольники $[\text{CO}_3]$ или тетраэдры $[\text{MoO}_4]$ и $[\text{WO}_4]$ между ними.

Другое дело – антислой $[\text{O}_9\text{Pb}_{14}]$ у **комбатита**. Он тоже с Pb, но не сплошной, потому что из него вырезали 7 тетраэдров $[\text{OPb}_4]$. В окошках антислоя уютно устроились тетраэдры $[\text{VO}_4]$ по принципу «гость-хозяин», а хозяин – катионный антислой, хотя и дырявый. Но гастарбайтеры по своему решили, кто здесь хозяин, а кто гость. Они быстро соорудили свои Cl кубы и забили ими все дыры, оставив лишь амбразуры для V тетраэдров.

В **набокоите** антислой $[\text{O}_4\text{Cu}_6\text{Te}]$ тоже дырявый, но вырезаны квадратные блоки $[\text{O}_4\text{Cu}_8\text{Te}]$, состоящие из 4 тетраэдров $[\text{OCu}_3\text{Te}]$. В центре каждого оставшегося блока катион Te^{4+} , слои переложены сульфатными тетраэдрами. В набокоите гастарбайтеров так мало, что они не осмелились наводить свои порядки и скромно приютились в центре некоторых квадратных блоков напротив Te.



Набокоит. Nabokoite.

Ещё один дырявый антислой $[\text{O}_7\text{Pb}_{10}]$ из квадратных блоков построил **саймесит**, вырезав блоки из таких же антитетраэдров $[\text{OPb}_4]$, но в другом порядке. Как и в комбатите, хозяином положения оказался катионный антислой. Все прочие – сульфатные группы, Cl и молекулы воды – расселились на правах гостей.

Особой популярностью пользуются антислои $[\text{OM}]$ бисмутитового типа. Из них построены многие Pb – **глёт**, **асисит**, **перит**, **надорит**, **торикосит**, **паркинсонит** – и Bi минералы – **заварицкит** и **бисмоклит**. Из этой компании только глёт имеет самодостаточный слой $[\text{OPb}]$. Остальные нуждаются в тушителях заряда и не могут обойтись без Cl или F.

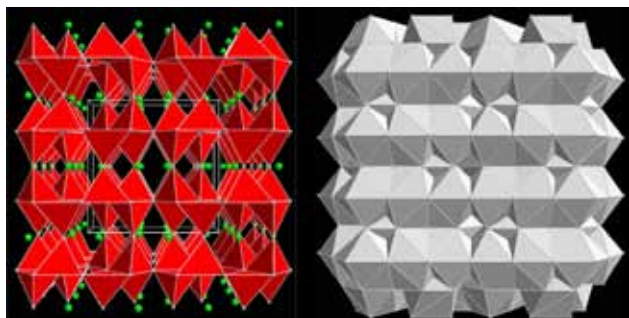
Ещё один самодостаточный слой $[\text{OPb}]$, но другой формы, имеет минерал со звучным названием **массикот**, которое в переводе с французского означает всего-навсего «окись Pb». Ртутный **ханавайт** со слоем $[\text{O}_3\text{Hg}_7]$ тоже нуждается в Cl.

Серия пятая

Антиминералы уже не сомневались, что кооперация – прибыльное дело, которое позволяет экономить металлы. Не случайно одиночные анти-тетраэдры встречаются редко, а цепочечные – в два раза чаще. Минералов с антислоями ещё больше, чем цепочечных, но большинство минералов предпочло максимальную кооперацию – каркасную.

Антикаркасы устроены в соответствии с принципом № 2 «гость-хозяин». Поскольку в демократическом обществе все равны, то хозяевами могут быть как анионные, так и положительно заряженные металлические каркасы. Но на деле почему-то чаще всего хозяевами становятся металлические антикаркасы, гостями – аборигены. Но как только начинают говорить об ущемлении прав коренного населения, оппозиционеры сразу демонстрируют **филолитит**, получивший имя в честь любителей камня (филос + литос). Его сложный анионный каркас из цепочек октаэдров $[Mn(O,OH)_6]$ и $[Mg(O,OH)_6]$ с участием тетраэдров $[SO_4]$ и треугольников $[CO_3]$ пронизан в трёх направлениях каналами, в которые вставлены стержни $[OPb_2]$ из связанных рёбрами Pb анти-тетраэдров. Кто тут главнее – поди разбери! Любители камня от такой эклектики обалдевают и на других примерах не настаивают.

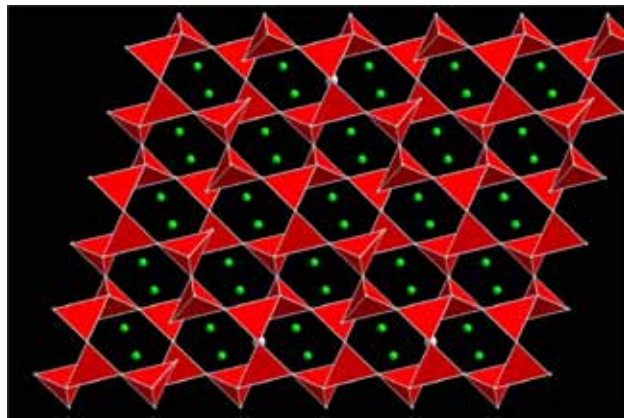
Пинчит из тетраэдров $[OHg_4]$, соединённых вершинами в диортогруппы, построил антикаркас $[O_4Hg_5]$, в каналах которого разместился Cl. Гастарбайтеры не преминули воспользоваться своей численностью и соорудили вокруг каждой Hg октаэдры, кубы и кубооктаэдры, так что откопать Hg теперь не просто.



Пинчит. Pinchite.

Терлингуаит свой ажурный антикаркас соорудил из георгокиитовых цепочек $[O_2Hg_5]$. Он расположил их крест-накрест и соединил через общие вершины. И хотя он тоже не смог обойтись без Cl, но не позволил им хозяйничать в своём доме.

Пирохлоры взяли за образец кристобалитовый каркас $[SiO_2]$ и сделали антикаркас $[OM_2]$, используя Bi, Pb, REE и др., а в полостях ажурного антикаркаса поселив разных гостей. **Грандидьерит** тоже взял за образец кремнекислородный каркас, но не кристобалитовый, а тридимитовый. В антикаркасе $[O_2MgAl_3]$ кремниевые тетраэдры

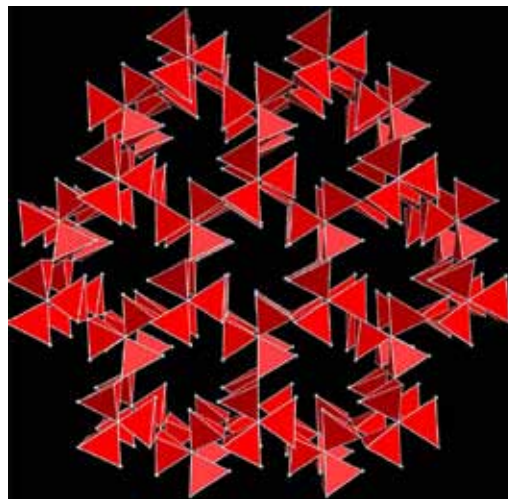


Терлингуаит. Terlinguaite.

и борные треугольники разместились в каналах 6-угольного сечения в качестве гостей.

Шутник **шутеит** $[O_2Hg_3]$ построил каркас, который можно трактовать двояко: либо состоящим из островных комплексов $[O_2Hg_6]$, связанных через вершины антитетраэдров, либо из слоёв $[OHg_2]$, связанных через вершины. Этот загадочный антикаркас заполнен серными тетраэдрами.

В минерале с замысловатым названием **годефруаит** каркас $[O_3M_7]$ тоже необычен. Он состоит из «бантиков», связанных из трёх тетраэдров, сходящихся в одной вершине. Внутри каркаса из крупных антитетраэдров $[O_6Ca_8Mn^{3+}_6]$ разместились лёгкие изящные треугольники $[BO_3]$ и $[CO_3]$.



Годефруаит. Gaudefroyite.

Антиминералы понимали, что гастарбайтеры выполняют неблагодарную и низкооплачиваемую работу по нейтрализации положительного заряда антикаркасов. Возникают проблемы по расселению не только гастарбайтеров, но и K. К тому же гастарбайтеры нередко диктуют правила игры, на свой вкус строя громоздкие и подчас нелепые сооружения, заслоняющие изящные тетраэдры, цепочки, слои и другие изделия из Cu, Pb и других материалов. Некоторые антиминералы решили перейти на самодостаточные каркасы, которые не нуждаются в гастарбайтерах и аборигенах.

Ушлый, с купеческой смекалкой **куприт** соорудил сразу два каркаса $[\text{OSu}_2]$ кристобалитового типа. Они не пересекаются и оба электро-нейтральные. Как ему это удалось? Он понизил валентность Си и обошёл без всяких гастарбайтеров и гостей. **Тенорит**, названный в честь итальянского ботаника Теноре, составил каркас $[\text{OSu}]$ из антицепочек $[\text{OSu}_2]$, связанных вершинами Си тетраэдров, тем самым сделав его электронейтральным, даже не понижая заряда Cu^{2+} . А вот **цинкит** не привык церемониться и сделал свой тетраэдрический каркас $[\text{OZn}]$ двусторонним. Какая, в конце концов, разница, что находится в центре тетраэдров – Zn или O? Лишь бы каркасы были нейтральными. Его не смутило даже то, что в оксоцентрированном каркасе он связал в узел по 4 тетраэдра $[\text{OZn}_4]$. Так же решил проблему каркаса $[\text{OBe}]$ и **бромеллит**.

Серия шестая

Фумарольным кислородам не всегда удаётся обзавестись свитой из четырёх металлов, иногда приходится довольствоваться и меньшим числом. Нередко они приминерализуются в окружении трёх не крупных катионов Al, Fe, Cr, Bi... Удивительно, но отсутствие четвёртой металлической вершины не препятствует разнообразию построек.

Прайзингерит соорудил $[\text{OBi}_3]$ из двух соединённых по ребру антитреугольников с помощью двух гидроксильных групп острова $[\text{O}(\text{OH})\text{Bi}_3]$, между которыми приютились тетраэдры $[\text{AsO}_4]$.

Шэннонит построил антицепочку $[\text{OPb}_2]$ из соединённых по вершинам треугольников $[\text{OPb}_3]$, очень похожую на пироксеновую, но с одной свободной вершиной в каждом треугольнике, а другой свободной вершины у него и не было. Между антицепочками из треугольников разместились CO_3 -треугольники.

Скромный **смирнит**, проживающий в древних рудниках Армении, ухитрился построить слой $[\text{OBi}_2]$, используя все ресурсы Bi – тетраэдрические $[\text{OBi}_4]$, треугольные $[\text{OBi}_3]$ и даже димерные $[\text{OBi}_2]$. А между антислоями расположились тетраэдры $[\text{TeO}_4]$.

Каркасные постройки в **паулькеллерите** и **меденбахите** состоят также из антитреугольников Bi с добавкой Fe – $[\text{O}_2(\text{OH})_2\text{Bi}_2\text{Fe}]$, а в каналах находятся P и As тетраэдры.

Серия седьмая

Мода на оксоцентрированные тетраэдры стала быстро распространяться. Многие камчатские (и не только) минералы стали приглашать лишние кислороды на роль «дополнительных». И не только кислороды, а и Cl, F, S, N. И то сказать, чем они хуже кислорода? Такие же отрицательные. Один N чего стоит, он даже отрицательнее кислорода. Их тетраэдры учёные называли «анионоцентрированными».

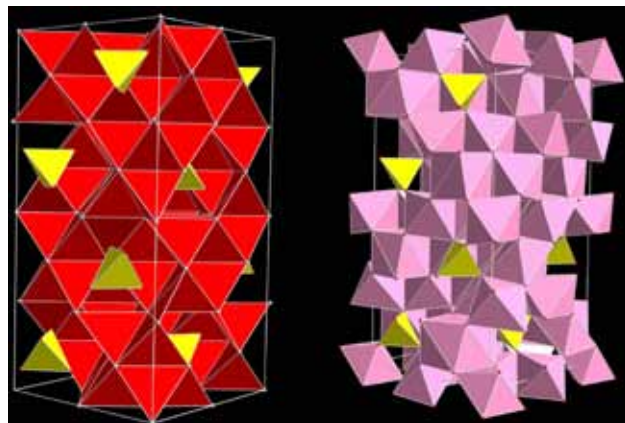
И вот на г. Кукисвумчорр, что на Кольском п-ове, F был приглашён поучаствовать на паях с кислородом в постройке антислоёв **ферсмани-та**. Предложение заманчиво – не часто удаётся пристроиться к столь престижному минералу. Вдвоём с кислородом они намудрили антислоем $[\text{O}_8\text{F}_3(\text{Ca},\text{Na})_8(\text{Ti},\text{Nb})_4]$, присоединив к плоскому слою $[\text{OM}]$ с обеих сторон цепочки $[\text{OM}_3]$. На этом их фантазии иссякли, между слоями они поместили простые диортогруппы $[\text{Si}_2\text{O}_7]$.

Набравшись опыта, F организовал своё дело без помощи кислорода, начав с грандиозного минерала, который так и называется – **грандифит**. Не мудрствуя, он построил слои $[\text{F}_2\text{Pb}_2]$, аналогичные $[\text{O}_2\text{Bi}_2]$. В **кухаренкоите** он состряпал слои $[\text{FCeBa}_3]$, а треугольники $[\text{CO}_3]$ пристроил к слоям грань-к-грань.

Нантокит $[\text{CuCl}]$, **галит** $[\text{NaCl}]$ и **сильвин** $[\text{KCl}]$ заявили, что они всегда мечтали стать Cl-центрированными каркасами. И делать-то ничего не надо, только переставить местами Cl и металл – $[\text{ClCu}]$, $[\text{ClNa}]$, $[\text{ClK}]$ – и готово! Настоящей экзотикой стали N^{3-} -центрированные тетраэдры в каркасах $[\text{NHg}_2]$ кристобалитового типа в **мозезите** и тридимитового типа в **клеините**, внутри которых поместились обычные S тетраэдры и даже молекулы воды.

Популярность антиминералов выросла настолько, что некоторые из обычных минералов, поддавшись моде, пожелали уйти в антимир. Взять хотя бы **кианит** (в переводе с греческого тёмно-синий). Он всегда был добропорядочным представителем старого мира. Его октаэдры $[\text{AlO}_6]$ были вне подозрения. Но однажды он посмотрел на себя со стороны и обнаружил цепочки $[\text{OAl}_2]$, между которыми болтаются тривиальные $[\text{SiO}_4]$ -тетраэдры.

Ещё возмутительнее повёл себя знаменитый **корунд** $[\text{Al}_2\text{O}_3]$. В учебниках написано, что он имеет 2-слойную плотнейшую упаковку из атомов кислорода, а Al находится в октаэдрических пустотах. Не все пустоты заполнены Al, а только 2/3. И в упаковке атомов кислорода имеются некоторые отклонения от плотнейшей гексагональной, это ещё не повод для недовольства. Но корунд



Браунит. Brownite.

настоял на том, чтобы его считали каркасным, состоящим из антитетраэдров $[OAl_4]$, соединённых по рёбрам. Его примеру последовали **гематит** $[Fe_2O_3]$, **карелианит** $[V_2O_3]$ и **эсколаит** $[Cr_2O_3]$. Их не смущало даже то, что каркас получился сложный, потому что на одном ребре соединяются по 3 антитетраэдра!

И бравый **браунит** тоже решил шагнуть в ногу со временем и объявил, что ему надоели тривиальные октаэдры $[MnO_6]$ и 8-вершинники $[MnO_8]$. Гораздо интереснее выглядишь с тетраэдрами $[OMn_4]$, из которых получается оригинальный каркас $[O_8Mn_7]$.

Что тут возразишь, ведь это их выбор... Правда, некоторые перебежчики, прописавшись на новом месте, предусмотрительно сохранили и старые паспорта. Так, на всякий случай – мало ли что...

Эпилог

Миры и антимирры дополняют друг друга. Между ними нет резких границ. Учёные не нарадуются: глядя на металлические цепочки, слои и каркасы, они могут точно предсказать поведение минералов при нагревании, охлаждении и вообще объяснить всё на свете. Они пока открыли 140 необычных минералов и ещё больше синтезировали. И хотя вместе их всего-то полтысячи, но число растёт. Ведь вон сколько вулканов по Земле разбросано. И всем не спится – то один проснётся, то другой. А ещё, по слухам, «дополнительный кислород» со свитой из металлов и в жидкостях проживает. Кто знает, чего со временем будет больше – классических или антиминералов...

Расцветаева Р.К., д.г.-м.н., Москва

МЕДНЫЙ САМОРОДОК¹ COPPER NUGGET

Among mineralogical beauties of extra museum and exhibition value there are nuggets of gold, platinum, silver, copper... The coming article outlines a several-years-long story of how a nugget of copper from the slope of Mt. Kaybun of the Mountain Shoria has been saved. At the same time this article is dedicated to professional geologists and men of duty.

Многие геологи знают о знаменитых месторождениях самородной меди в районе оз. Онтарио, США. Но мало кто знает об аналогичном Тайметском месторождении на юге Кузбасса, недалеко от г. Таштагола. По обилию гигантских медных самородков наше месторождение уступает американским, но в России является единственным с самородками до 16 т. Такие экспонаты украсят любой геологический музей мира, а месторождение обретёт статус геологического памятника. Один из самородков массой более 3 т украшает парадный вход в здание Западно-Сибирского геологического управления в г. Новокузнецке. Его форма напоминает развесистое дерево высотой 3 м. Содержание Cu в самородках составляет 97 %, установлены примеси Ag, содержания вредных примесей незначительны.

Тайметское месторождение открыто в 1931 г. в ходе активных поисковых работ на Fe руды для строившегося Кузнецкого металлургического комбината. Разведка месторождения выполнена лишь спустя 20 лет на участках «г. Кайбынь» и «г. Медная». Кстати, слово «таймет» в переводе с шорского языка означает «медная гора». Обнаруженные при проходке подземных горных выработок, самородки были извлечены и отправлены на переплавку. Мелкие гнёзда и вкрапленники



У медного самородка перед входом в ЦСГМ, слева – Н.М. Подгорных, справа – О.К. Гречищев.

By copper nugget before Central Siberian Geological Museum entrance, left – N.M. Podgornykh, right – O.K. Grechischev.

самородной Cu в форме капель, рассеянные в базальтовом горизонте, промышленного интереса не представляли. Все работы на месторождении

¹ Д. чл. РМО, к.г.-м.н. О.К. Гречищев – постоянный автор «Тиетты», геолог, мастер художественной обработки камня, поэт, эссеист, мемуарист и прочая, и прочая – радует нас очередной поучительной историей со счастливым концом, вселяющим надежду... – *Ред.*

были прекращены. Образование самородной Си г. Кайбынь и г. Медной произошло в результате вулканической деятельности при формировании вулканогенно-осадочных пород кондомской свиты в венд-силурийское время. В настоящее время месторождение находится на территории «Шорского национального парка», а г. Кайбынь и г. Медная решением кузбасских властей признаны геологическими памятниками.

Около 25 лет назад студенты ГГФ Новосибирского госуниверситета, одержимые поисками и коллекционированием цветных камней и экзотических минералов, путешествуя по Горной Шории, на склоне г. Кайбынь среди курумника обнаружили огромный, около 1 т, самородок Си. Лишь через 15 лет один из первооткрывателей И. Прошенкин поведал о нём директору Центрального Сибирского геологического музея (ЦСГМ) при Институте геологии и минералогии СО РАН Н.М. Подгорных. Как опытный минералог и музейный работник, знающий цену раритетам, Н.М. загорелся идеей приобретения ценного экспоната. Организовав экспедицию из сотрудников музея и пригласив проводника, знающего место нахождения экспоната, он посетил его в 2001 г. Самородок почти не отличался от окружавших глыб, лишь пятна малахита и азурита выдавали его. Сфотографировали, обмерили, прикинули массу – оказалось около 1 т. Несколько уплощённый, самородок по форме был похож на «морского конька».

За чаем у вечернего костра название самородка стало предметом обсуждения. Сошлись на том, что, если кемеровский губернатор поможет с вывозом самородка, то он будет назван «Аман». На месте обсудили дальнейшие действия по вызову ценной находки из таёжной глуши. До места, где была оставлена автомашина, участники экспедиции возвращались, делая на деревьях зачёсы. И не подозревали, что тем самым указывают путь к самородку охотникам за цветными металлами. Те уже давно «освоили» не только города, близкие и далёкие дачные участки, но и углубились в таёжные дебри.

Сознавая ценность такого музейного экземпляра, по возвращении в Новосибирск Н.М. Подгорных подготовил письмо от имени Президиума СО РАН в адрес кемеровского губернатора А.Г. Тулеева с просьбой дать разрешение на вывоз самородка в ЦСГМ. Но на каком-то обороте бюрократическая машина забуксовала, да так, что на её ремонт ушло 7 долгих лет. Все эти годы сотрудников музея не покидало беспокойство за сохранность находки, но предпринять они ничего не могли, не имея на то разрешения губернатора А.Г. Тулеева и поддержки руководства СО РАН.

В конце августа 2008 г. Н.М. Подгорных с группой энтузиастов вновь посетил место находки. Подтвердились самые мрачные предчувствия: часть самородка около 300 кг была отбита кувалдой, вмятины от ударов были видны по всему телу

самородка, а поперёк него в самом узком месте были сделаны три запила. Они были похожи на кровоточащие раны. Постояли, повздыхали минералоги над изуродованным образцом и, не сговариваясь, принялись за работу: завалили самородок крупными камнями, запечатали отверстия между камнями землёй и мхом. В базовый лагерь возвратились хмурые, но решительные, готовые к самым активным действиям ради сохранения уникального самородка.

К счастью, экстраординарных мер предпринимать не пришлось. О самородке и проблемах, связанных с его приобретением и вывозом, стало известно только что избранному председателю Кемеровского НЦ СО РАН акад. А.Э. Конторовичу, который проникся важностью предприятия и обещал оказать содействие. Встретившись с губернатором Кемеровской обл., он нашёл нужные аргументы и получил от того разрешение на вывоз самородка. Зная скромные финансовые возможности музея, А.Э. изыскал и возможность аренды вертолета, без которого доставка груза к автомашине была бы невозможной. Уладив все дела с наземным и воздушным транспортом, имея на руках разрешительные документы, Н.М. Подгорных с группой энтузиастов в сентябре 2009 г. прибыл к месту назначения.

Три дня шёл дождь, а на четвертый выпал снег, но установилась солнечная погода. В согласованное по телефону время над местом хранения самородка появился МИ-8. На земле в ожидании подвески со стропами в руках стояли люди, готовые зацепить их за грузовой канат. Стропы надёжно опоясывали самородок. Как только грузовой трос опустился и к нему были зацеплены стропы – «грузчики» бросились врассыпную. Вертолет, ускоряясь, стал набирать высоту, и самородок взмыл в голубое небо. Через 1.5 часа ценный груз уже находился в кузове грузовой автомашины.

На следующий день у входа в главный корпус Института геологии и минералогии СО РАН появилась тёмная невзрачная глыба, вводя в недоумение сотрудников. «Откуда это уродство притащили? Взамен той мраморной глыбы, что недавно развалилась? Меняем шило на мыло?» Потом самородок, очищенный от грязи, солнечного загара и таёжного налета, был водружен на постамент перед входом в демонстрационный зал ЦСГМ.

Так благодаря настойчивости, терпению и воле одержимых людей было сохранено уникальное творение природы. Не только сохранено, но и обрело вторую жизнь, приличествующую всем самородкам – удивлять и радовать посетителей. По неписаному закону, все самородки в хранилищах и музеях имеют собственные имена. Нашему новосёлу, нашедшему постоянное место жительства, ещё предстоит получить его. В Институте геологии и минералогии СО РАН объявлен соответствующий конкурс. Предлагаю имя «Хозяин Шорской тайги»!

Гречищев О.К., к.г.-м.н., д.чл. РМО, Новосибирск

ВИТОК СПИРАЛИ ПОЗНАНИЯ: ОТ РАДИОЛЯРИЙ К ФУЛЛЕРЕНАМ И ОБРАТНО ¹

TWIST OF COGNITION: FROM RADIOLARIA TO FULLERENES AND BACK

Recently a reprint edition of the outstanding domestic mathematician, technician and philosopher of D.D. Mordukhay-Boltovskoy's (1876-1952) «Geometry of radiolaria» has come out of press. The current article is the introduction by Prof. E.A. Kats from the Ben-Gurion University in Negev, Israel. He explains, why the book written in 1936 and pioneering the mathematic biology arrests interest of representatives of different fields of study, the ones of nanomaterials and nanotechnologies inclusive.

«Идеи не умирают. Они мигрируют в другие области жизни, они рассредоточиваются по частям, они оборачиваются к нам своей изнанкой – но и в другой точке пространства, но и в отдельной части, но и в изнанке, наконец, легко узнаётся всё то же вещество, та же плоть, та же бессмертная душа первоначального прозрения».

Ю. Карабчиевский



Рис. 1. Д.Д. Мордухай-Болтовской. 1906 г.
Фото предоставлено В.Е. Пыrkовым.

Fig. 1. D.D. Mordukhay-Boltovskoy. 1906.
Photo submitted by V.E. Pyrkov.

Д.Д. Мордухай-Болтовской (1876-1952, рис. 1) – выдающийся российский математик, механик, педагог, автор русского перевода «Начал» Евклида (изд. 1948 и 1950 гг.), «Математических рукописей» Ньютона и подробных комментариев к ним, а также оригинальный и независимый философ (один из последних представителей блестящей плеяды русских идеалистов). Его научная, педагогическая и общественная деятельность продолжалась более 50 лет, не самых лёгких в российской

истории, включавших революции, войны, гибель близких, эвакуации и переезды, сталинский террор и идеологический диктат, наконец, бедность.

Научные интересы Д.Д. были необычайно широки и включали: интегрирование дифференциальных уравнений в конечном виде, теорию трансцендентных чисел и гипертрансцендентных функций (знакомство с этими его работами, по выражению А.О. Гельфонда, должно быть «обязательно для всех интересующихся этими вопросами»), теорию алгебраических кривых, топологию, дифференциальную геометрию, в т.ч. в пространстве Лобачевского, теорию геометрических построений на плоскости Евклида, в пространстве Лобачевского и на сфере. Широта математических интересов Д.Д. не помешала ему везде получить значительные результаты.

Более 50 различных курсов прочитал Д.Д. в высших учебных заведениях от Варшавского Политехнического института и Варшавского Императорского университета до Ростовского Государственного университета. Он оказал глубокое влияние на развитие российской математики и науки в целом как создатель школы, многие представители которой основали затем свои научные школы и направления. Назову лишь несколько имён выдающихся ученых – учеников Д.Д. Математик и кибернетик акад. В. М. Глушков считается создателем первых образцов отечественной вычислительной техники. Б.М. Щиголев основал кафедру вычислительной математики МГУ и был её первым заведующим. Один из основателей советской историко-математической школы М.Я. Выгодский работал с Д.Д. над изданием Евклида. Он же –

¹ Представляю читателям нового автора – проф. Е.А. Каца из Университета им. Бен-Гуриона в Негеве, Израиль. Е.А. известен своей книгой «Фуллерены, углеродные нанотрубки и нанокластеры: родословная форм и идей» (Изд. 2-е. М.: Изд-во УРСС, 2009. 296 с.), изданной в серии «Шедевры научно-популярной литературы». Мы познакомились по переписке по поводу основополагающей, но забытой работы Д.Д. Мордухай-Болтовского «Геометрия радиоларий» (Уч. зап. Ростовского-на-Дону гос. ун-та. 1936. № 8. С. 3-91), которую Е.А. нашёл возможность переиздать. Предлагаемая статья – предисловие к указанной работе. Отдаю должное упорству Е.А. и благодарю за публикацию в «Тиетте». – *Ред.*

автор предисловия и комментариев к 3-томному «Интегральному исчислению» Л. Эйлера. Среди учеников Д.Д. – выдающиеся математики А.Ф. Бермант, Б.Я. Левин, Н.В. Ефимов, чл.-корр. М.Ф. Субботин и ... А.И. Солженицын – бывший студент физико-математического факультета Ростовского университета. Он вывел своего профессора на страницы романов «Март семнадцатого» и «В круте первом» под именем Д.Д. Горяинова-Шаховского.

В работе «Геометрия радиолярий», репринтное издание которой издательство УРСС предлагает современному читателю, Д.Д. выступает как пионер абсолютно новой по тем временам науки – математической биологии. Сегодня она переживает свой звездный час, уже поэтому книге обеспечен читательский интерес. Я хочу взглянуть на неё с необычной точки зрения, обратив внимание на её парадоксальную (на первый взгляд) связь с сегодняшней нанотехнологической революцией, точнее, с разработкой наноматериалов на основе углеродных фуллеренов, открытых в конце XX в. Не сомневаюсь, что среди читателей будут те, кто профессионально занимается фуллеренами, и те, кто только начинает изучать их, и те, кто интересуется историей науки.

Напомню, что такое фуллерены, и поясню, что общего у них с радиоляриями. В 1985 г. молекула C_{60} из 60 атомов углерода была экспериментально открыта английским астрохимиком Г. Крото и американскими физико-химиками Р. Смолли и Р. Кёрлом. Они предположили, что атомы углерода в этой молекуле находятся в вершинах усеченного икосаэдра – многогранника, напоминающего футбольный мяч (рис. 2 а, б). У него 32 грани (20 правильных 6-угольников и 12 правильных 5-угольников) и 60 вершин (атомов С). Молекуле было присвоено имя бакминстерфуллерен (коротко – фуллерен) в честь американского архитектора Р. Бакминстера Фуллера, автора концепции геодезических куполов – зданий-многогранников. В 1996 г. Крото, Кёрлу и Смолли за экспериментальное открытие фуллеренов присуждена Нобелевская премия по химии. Вслед за C_{60} открыты и другие фуллерены – семейство замкнутых мно-

гогранных молекул чистого углерода, имеющих только 5- и 6-угольные грани.

Исследования методов получения фуллеренов привели к другому замечательному достижению – открытию углеродных нанотрубок. Решающую роль в построении гипотезы о структуре фуллеренов сыграло применение теоремы, сформулированной и доказанной в XVIII в. Л. Эйлером (1707-1783). В двух статьях, опубликованных в «Записках Петербургской Академии наук» в 1758 г.: «Элементы учения о телах» [1] и «Доказательство некоторых замечательных свойств, которым подчинены тела, ограниченные плоскими гранями» [2] – он сформулировал и доказал теорему о соотношении между числом вершин (В), рёбер (Р) и граней (Г) выпуклого многогранника: $V - P + G = 2$.

Из знаменитой теоремы вытекают некоторые важные для нас следствия. В частности, не существует выпуклого многогранника, у которого все грани были бы 6-угольными. А это означает, что нельзя сконструировать молекулу углерода (как и любую другую) со структурой многогранника только из 6-угольников. Поэтому в C_{60} кроме них имеются 5-угольные грани. Они необходимы для искривления плоской графитовой сетки в замкнутую оболочку. Более того, соотношение Эйлера «требует» 12 (ни меньше и не больше) 5-угольных граней в любой из таких молекул. Число 6-угольных граней может варьировать, при этом число вершин (атомов С) всегда чётно. Наименьшая молекула фуллерена – додекаэдр C_{20} . Фуллерена C_{22} не существует. Следующий фуллерен – C_{24} , затем C_{26} , C_{28} ... C_{60} ... C_{70} , C_{72} ...

Открытие C_{60} стало волшебным ключиком в новый мир нанометровых структур. На сегодня обнаружено большое число фуллереноподобных кластеров из чистого углерода (а также из других элементов и неорганических соединений) с фантастическим разнообразием структур и свойств. Это стало основным стимулятором нанотехнологической революции, основой для разработки новых наноматериалов и технологий, которые в третьем тысячелетии найдут применение в нанoeлектронике, солнечной энергетике и других отраслях техники.

Структуры, подобные фуллеренам, использует и живая природа. Их имеют многие вирусы, бактериофаги и радиолярии – морские одноклеточные микроорганизмы (рис. 3). В любом случае, будь то вирус, микроорганизм или творение человеческих рук, например, архитектурные сооружения – соотношение Эйлера требует наряду с произвольным числом 6-угольных граней наличия 12 5-угольников. Любопытно, что этот вывод был заимствован исследователями фуллеренов из анализа скелетов радиолярий, сделанного в начале XX в. шотландским математиком и биологом (а ещё специалистом по античной греческой философии и литературе) Д'Арси В. Томпсоном (1860-1948) и изложенного им в книге «Рост и форма» [3].

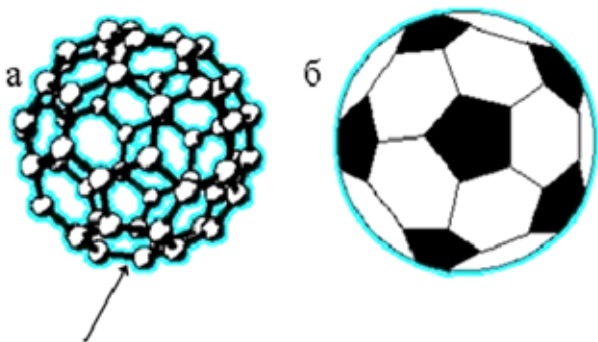


Рис. 2. Молекула C_{60} (а) и футбольный мяч (б). Стрелкой показан один из 60 атомов С.

Fig. 2. Molecule C_{60} (a) football ball (b). Arrow indicates one of 60 atoms of С.

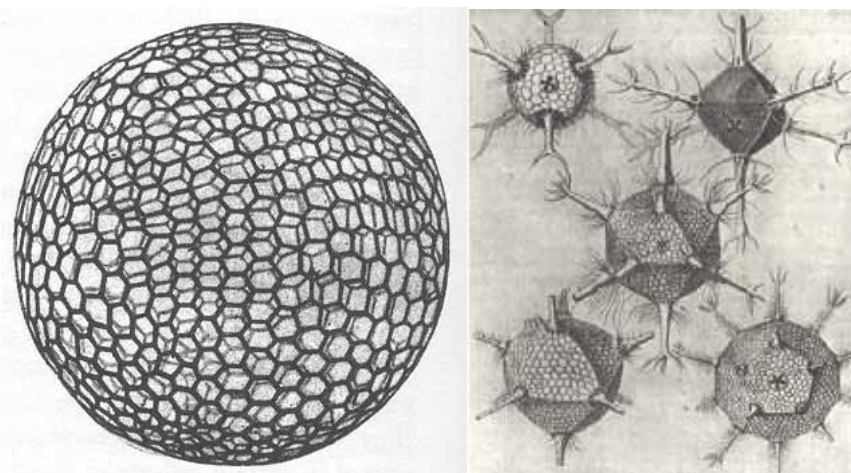


Рис. 3. Рисунки радиолярий из книги Э. Геккеля «Челленджерский отчёт», по [3].

Fig. 3. Pictures of radiolaria from E. Haeckel's book «Challenger report», acc. to [3].

Эта книга – шедевр научной литературы, автор которого, по словам Г. Вейля, «сочетал в себе глубокое знание геометрии, физики и биологии с гуманитарной культурой и необычайно оригинальным даром проникновения в существо научных проблем». Благодаря этому редкому сочетанию качеств автора, книга «Рост и форма», в которой впервые в столь обширной и подробной манере суммированы результаты применения математических и физических методов к исследованию объектов живой природы, стала научным бестселлером, настольной книгой многих поколений читателей. Изданная в 1917 г. в Cambridge University Press, она 5 раз переиздана только этим издательством: в 1942, 1952, 1959, 1963 и 1992 гг. Последние 4 издания – уже после смерти автора. Эта книга будет переиздаваться и в XXI в. Будем ждать и первый русский перевод.

Радиолярии – планктонные организмы размером от 40 мкм до 1 мм. Это поистине уникальные создания, хотя какие из созданий живой природы не уникальны? Они строят свой скелет из солей кремния, поглощаемых из морской воды. Каждый знает, делая что-либо для себя и на свои средства, стараешься выполнить это самым эффективным и экономным способом. Жизнь радиолярий протекает в состоянии парения в морской воде, поэтому в строении их скелета должны сочетаться легкость и прочность, что и обеспечивается фуллереноподобной структурой. То же сочетание требований привело Р.Б. Фуллера к концепции геодезической структуры его зданий-куполов.

То, что первооткрыватели фуллеренов использовали подход Д'Арси В. Томпсона, не вызывает сомнений. А вот в том, что тот выполнил анализ первым, для меня с некоторого времени не столь очевидно. Или не только он был первым. В 2004 г., работая над книгой «Фуллерены, углеродные нанотрубки и нанокластеры: родословная форм и идей»,

в статье Ю.Л. Войтеховского [4] я увидел ссылку на книгу Д.Д. Мордухай-Болтовского «Геометрия радиолярий». Имя Д.Д. мне тогда ни о чём не говорило, а найти его работу представлялось абсолютно невозможным. Долгий поиск в Интернете вывел меня на сайт [5] исследователя творчества Д.Д., собирателя и хранителя его архива В.Е. Пыркова из Ростова-на-Дону. Так завязалось наше виртуальное знакомство, перешедшее в реальное в 2007 г. в С.-Петербурге на конференции в честь 300-летия Л. Эйлера. Благодаря материалам, присланным мне В.Е. и размещённым на сайте, я многое узнал о Д.Д., прочёл «Геометрию радиолярий», другие его работы, письма и фрагменты неопубликованных рукописей и был поражён масштабом его личности.

«Геометрия радиолярий» поражает тщательностью проработки проблемы и мощью математического арсенала автора. Для анализа форм радиолярий автор применяет теорию многогранников, которой занимался в течение долгой творческой жизни, элементы вариационного исчисления, топологию, дифференциальные уравнения. Первая глава второй части книги, названная «Ситуационная геометрия радиолярий», посвящена анализу их структуры с помощью теоремы Эйлера и содержит в себе практически все соображения, приведённые нами выше. Параграф 5 главы называется «Теорема Эйлера и непосредственные следствия из неё». Следующие два параграфа распространяют эти следствия на случаи правильных, полуправильных и неправильных тел.

Д.Д. мог познакомиться с книгой Д'Арси В. Томпсона через А.А. Любичева², с которым состоял в интенсивной переписке. Но если это и произошло, то, скорее всего, после написания «Геометрии радиолярий». Во всяком случае, скрупулёзно перечисляя источники, Д.Д. не упоминает книгу Д'Арси В. Томпсона ни в предисловии, ни в имеющихся архивных материалах. Вот отрывок

² А.А. Любичев (1890-1972) – один из крупнейших русских мыслителей XX в., выдающийся энтомолог, философ, автор работ по теории систематики, сравнительной анатомии и эволюционному учению, ярый сторонник применения математических методов в биологии.

вок из «Отчёта о работе летом 1929 г. на пособие от Ассоциации исследовательских институтов» (орфография сохранена): «Для основной своей темы – геометрия радиолярий – я преимущественно использовал капитальный труд Геккеля (Report of the Scient. Results of the voyage of Challenger, XIII т.). Это необыкновенно роскошное издание с изображением огромного числа видов радиолярий и с подробным их описанием. Я имел терпение снять на кальку более сотни снимков и переписать в тетрадь текст. За этим трудом следует знаменитая работа Геккеля «Die Radiolarien. Berlin. 1862», которая, конечно уже в виду её устарелости даёт меньше материала. Были и здесь скалькированы рисунки, но они представляли большей частью лишь повторение того, что я нашел в первой книге. Упомяну Acantarien Поповского и монографию Шевякова, давшие тоже снимки и выписки из текста. Наконец, работы Hertwig-a, Müller-a, Brandt-a. Удалось мне также изучить и интересную для геометра «Протоморфологию» Геккеля. Из учебников по зоологии, мной просмотренных, укажу на книгу «Delage et Nerouerd. Traité de Zoologie concrète t. I. 1896», где очень подробно говорится о радиоляриях. Что касается до работ, относящихся к многогранникам, то удалось познакомиться с классическим мемуаром Gordan, «Морфологией полиэдра» Eberhardt, а также со статьями Möbius в полном собрании его трудов. Проблемы о максимумах и минимумах, относящиеся к многогранникам, столь важные в принятой биологико-геометрической работе, я изучал ... в работах Штейнера, Линделёфа и других. По кристаллографии ... я ... ознакомился с «Кристаллографией» Шёнфлиса, где применяется теория групп, и учебником Soret и Aroth».

Только Э. Геккеля Д.Д. упоминает и в самой «Геометрии радиолярий» как своего предшественника: «Приступая к геометрическим исследованиям форм организмов, я должен отметить, что геометрическая точка зрения здесь не является совершенно новой. Геккель в своей «Протоморфологии» классифицирует органические формы, как кристаллы, на основании элементов симметрии». И ни слова о Д'Арси В. Томпсоне. Я почти уверен, что последний читал книгу Д.Д. Такой вывод я сделал после знакомства с присланным мне В.Е. Пырковым отрывком из неизданной рукописи «Автобиографии профессора Д.Д. Мордухай-Болтовского от 7 февраля 1946 г.»: «Из математическо-биологических работ (часть которых погибла) удалось напечатать только о крылатках и летучках растений и соответствующих им аппаратах низших водных животных и геометрию радиолярий. С последней работой некоторые заграничные биологи ознакомились благодаря переводам, а Д'Арси-Томпсон в Шотландии знал в некоторой мере русский язык. От последнего получил очень хороший отзыв». Этот отзыв пока найти не удалось. Дело в том, что во время войны сгорела квартира Д.Д., и абсолютно всё имущество, включая богатую переписку с

Вейлем, Риттом, Адамаром и многими другими зарубежными учёными.

Два вопроса представляются важными в контексте этой истории: когда была написана Д'Арси В. Томпсоном глава о радиоляриях и теореме Эйлера, и как это соотносится со временем знакомства шотландского учёного с работой Д.Д.? Не вызывает сомнения, что подавляющее большинство современных читателей, в их числе – упомянутые выше исследователи фуллеренов, познакомились с книгой Д'Арси В. Томпсона по посмертным (послевоенным) изданиям. В предисловии к изданию 1963 г. [3] автор пишет, что ко второму изданию (1942) – и только к нему – книга была существенно дополнена. В библиотеке Гарвардского университета мне удалось разыскать первое издание 1917 г. и ответить на первый вопрос – интересующий нас анализ в нём отсутствует. Он был добавлен Д'Арси В. Томпсоном в издание книги 1942 г., то есть, он был впервые выполнен и опубликован Д.Д. в 1936 г.

Получить ответ на второй вопрос совсем не просто. Вполне возможно, и это представляется мне наиболее правдоподобным, что оба исследователя пришли к похожим результатам независимо друг от друга. Как бы то ни было, мы пользуемся ими сегодня при анализе фуллереноподобных структур. С другой стороны, изучение структуры и свойств фуллеренов вызвало в последние десятилетия совершенно необычайный исследовательский бум. Это позволило накопить новые знания, которые на новом витке спирали познания применяются для более глубокого понимания строения радиолярий, вирусов, бактериофагов и других фуллереноподобных объектов живой природы. Именно о них писал Э. Геккель: «Природа вскармливает на своем лоне неисчерпаемое количество удивительных созданий, которые по красоте и разнообразию далеко превосходят все созданные искусством человека формы».

Прежде чем пригласить читателя взглянуть на эти «удивительные создания» глазами выдающегося математика Д.Д. Мордухай-Болтовского, отмечу, что переиздание его книги было бы невозможно без помощи В.Е. Пыркова, а также Э.Д. Мордухай-Болтовской и Л.Ф. Болтовской.

Список литературы

1. Euler L. Elementa doctrinae solidorum // Novi commentarii academie Petropolitanae. 1758. V 4. P 109-140.
2. Euler L. Demonstratio nonnullarum insignium proprietatum, quibus solida hedris planis inclusa sunt praedita // Novi commentarii academie Petropolitanae. 1758. V 4. P 140-160.
3. Thompson D'A.W. On growth and form. Cambridge: University Press, 1963.
4. Войтеховский Ю.Л. О кристаллах, полиэдрах, радиоляриях, вольвоксах, фуллеренах и немного – о природе вещей // Природа. 2004. № 8. С. 19-24.
5. <http://pyrkovve.narod.ru/index.html>

Кац Е.А., профессор
Университет им. Бен-Гуриона в Негеве, Израиль

НА НЕИЗВЕДААННЫХ БЕРЕГАХ ¹

ON UNEXPLORED COASTS

The article outlines rare flora representatives defined by expedition of the Centre for Wild Nature Protection on the coast of Lumbovsky Gulf of the White Sea in 2007. The territory is suggested as a Europe-scale reserve botanical territory.

Мурманская обл. – уникальное место по географическому положению и земным богатствам, в том числе растительным. Казалось бы, Кольский край изъезжен и исхожен ботаниками вдоль и поперёк. На самом деле это справедливо для наиболее крупных гор, южных районов и территорий, прилегающих к транспортным маги-

и сердечно-сосудистую систему, его корни содержат алкалоиды, подавляющие активность центральной нервной системы. Кроме того, чемерицей могут отравиться лошади, крупный рогатый скот, другие животные, в том числе олени.

На морском побережье по сырым местам растёт красивейшая примула норвежская (*Primula*



Рис. 1. Приморский луг, прибрежные выходы глины. Фото Е.А. Боровичёва.

Fig. 1. Sea-coastal meadow, coastal clay outcrops. Photo by E.A. Borovichev.

стралям. Но восток региона остается практически неизученным. По мере сил сотрудники Полярно-альпийского ботанического сада-института КНЦ РАН пытаются стирать белые пятна с ботанической карты области. В 2007 г. комплексная экспедиция, организованная Кольским центром охраны дикой природы, посетила побережье Лумбовского залива Белого моря. Расскажем лишь о некоторых особо выдающихся представителях растительного царства.

На глинистых и суглинистых морских отложениях, господствующих на крутых, обращённых к морю склонах берегового плато, формируются красочные высокопродуктивные многовидовые, осоково-разнотравные заболоченные и сырые луга (рис. 1). Часты заросли чемерицы Лобеля (*Veratrum lobelianum*, рис. 2). Это лекарственное травянистое многолетнее растение, которое широко применяется в медицине и сельском хозяйстве как инсектицид. Растение очень ядовито, вредно действует на желудочно-кишечный тракт

finmarchica, рис. 3). Это многолетнее травянистое растение 10-20 см высотой с листьями, собранными в прикорневую розетку, и яркими соцветиями образует лиловые «коврики» в конце июня – начале июля.

На востоке Кольского п-ова огромную площадь занимают болота, чередующиеся с кустар-



Рис. 2. *Veratrum lobelianum* Bernh. Фото О.А. Белкиной.

Photo by O.A. Belkina.

¹ Представляю читателям «Тигетты» нового автора – Е.А. Боровичёва, инж. ПАБСИ и м.н.с. ИППЭС КНЦ РАН, систематика и неутомимого исследователя растительного царства Кольского п-ова. Тема его исследований близка геологическому сообществу, ведь растения – объект биогеохимии и источник эстетического наслаждения. Кроме того, со времён К. Линнея и по сей день минералогия немало взяла у ботаники в методах определения вида и построения систематики. Одним словом, благодарю Е.А. за участие в журнале. – *Ред.*



Рис. 3. *Primula finmarchica* Jacq. Фото Е.А. Боровичёва. Photo by E.A. Borovichev.

ничковыми тундрами. На побережье Лумбовского залива встречаются кочковатые плоскобугристые болота, которые ранее были неизвестны на Кольском п-ове. На буграх растут пушица, кустарнички, сфагновые мхи, в ложбинах – осоки и разнотравье. На приречном болоте обнаружена редкая в Мурманской обл. жирянка волосистая (*Pinguicula villosa*). Это на первый взгляд безобидное растение, на самом деле является насекомоядным. Верхняя сторона её листьев, образующих прикорневую розетку, покрыта многочисленными железками двух типов: одни выделяют сахаристую слизь – ловушку для мелких насекомых, другие производят ферменты для переваривания пищи. Трепыхания угодивших в этот «природный капкан» насекомых приводят к медленному скручиванию листа, а слизь растворяет белки жертвы.

На приморских скалах можно увидеть целые «оранжереи» из родиолы розовой (*Rhodiola rosea*, рис. 4). Это растение в народе еще называют «золотой или розовый корень». По свойствам оно схоже со знаменитым женьшенем, применяется

для лечебных и гастрономических целей. Растение обязано названием мощному деревянистому корневищу цвета бронзы или старой позолоты с перламутровым блеском, обладающим розовым запахом. Родиола заселяет мельчайшие трещинки на приморских скалах, не избегая и песчаных берегов. Она включена в российскую и региональную Красные книги, её сбор в Мурманской обл. запрещён. Но не стоит расстраиваться, ведь родиола прекрасно растёт на дачных участках.

Побережье Лумбовского залива – интересное место на Кольском Севере с высокой концентрацией редких видов растений. Но экосистемам побережья угрожают опасности, в первую очередь из-за разливов нефти в море и хозяйственной деятельности на берегу: перевыпаса оленей, прокладок вездеходных дорог и др. Побережье Лумбовского залива было предложено в качестве ключевой ботанической территории европейского масштаба. Здесь располагаются редкие для Европы растительные сообщества, встречаются популяции растений, занесённых в Красные книги различных рангов (рис. 5-7). Поэтому территория требует охраны.

Но даже вблизи городов и дорог встречаются уникальные участки болот, лесов, лугов, тундр.



Рис. 4. *Rhodiola rosea* L. Фото Е.А. Боровичёва. Photo by E.A. Borovichev.



Рис. 5. *Botrychium lunaria* (L.) Sw. Фото О.А. Белкиной. Photo by O.A. Belkina.



Рис. 6. *Castilleja lapponica* Gand.
Фото О.А. Белкиной. Photo by O.A. Belkina.



Рис. 7. *Umbilicaria vellea* (L.) Hoffm.
Фото Е.А. Боровичёва. Photo by E.A. Borovichev.

И здесь они очень сильно зависят от нашего отношения к природе. Их сохранение не требует от нас особых усилий. Просто не срывайте бездумно растения для личных коллекций или мимолетного развлечения, не разрушайте природные ланд-

шафты, не оставляйте после себя горы мусора. Живите в гармонии с природой и собой!

Боровичёв Е.А., инженер ПАБСИ КНЦ РАН,
м.н.с. ИППЭС КНЦ РАН, Апатиты



APROPPOS

The first half of the year 2012 was full of different events. Prof. Yu.L. Voytekhovskiy reports on the happenings, where employees of the Geological Institute KSC RAS, members of the Kola Branch of the Russian Mineralogical Society and Commission for History of the Russian Mineralogical Society partook in.

21 января. В библиотеке им. Л.А. Гладиной г. Апатиты состоялась презентация 17-го выпуска «Тиетты» – научно-популярного и информационного журнала Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО. Такие встречи авторов и читателей стали хорошей традицией. Журнал доступен по адресу <http://geoksc.apatity.ru/publications/tietta>.

27 января. В рамках фестиваля «Дни В. Высоцкого на Кольской земле» в Геологическом институте КНЦ РАН состоялся концерт поэта, прозаика, барда, лауреата ряда литературных премий, члена жюри фестивалей авторской песни А. Витатова (Москва) и талантливой исполнительницы авторских песен Е. Фоминой (Мурманск). Авторскую песню у нас любят. Исполнителям подаре-

ны альбомы апатитского художника И. Чайковского. Благодарю И. Панасенко и Е. Савченко за организацию концерта.



2 февраля. В Геологическом институте КНЦ РАН состоялось общее собрание сотрудников. В повестке дня – отчёт дирекции об итогах деятельности за 2011 г. с последующим острым обсуждением. Разговор получился деловой, конструктивный. Отмечены передовики, не забыты отстающие. А оценку поставит предстоящая комплексная комиссия РАН, намеченная на сентябрь этого года.

3 февраля. Отчётно-выборное собрание Кольского отделения РМО началось просмотром видеовыступления президента РМО акад. Д.В. Рундквиста к участникам заседания Учёного совета РМО 18 октября 2011 г. В духе сформулированных им принципов деятельности РМО рассмотрен отчётный доклад председателя КО РМО проф. Ю.Л. Войтеховского. Работа совета за 2011 г. признана удовлетворительной. Он переизбран в новом составе. Приняты новые члены: к.г.-м.н. Н.Ю. Грошев, к.г.-м.н. С.М. Карпов, О.М. Клементьева, А.А. Лесков. Последний выступил с интересным докладом «Подземные выработки Хибинского и Мончегорского горнорудных районов». С традиционным ежегодным докладом «О новых поступлениях в Музей геологии и минералогии им. И.В. Белькова», открывающим научные семинары КО РМО, выступили В.В. Борисова и д.г.-м.н. А.В. Волошин. Дарители образцов к.т.н. И.С. Красоткин и Н.И. Фришман награждены грамотами Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО.

6-7 февраля. В Геологическом институте КНЦ РАН состоялось подписание «Меморандума о намерениях» с Университетом г. Лёвена, Бельгия. В течение двух дней были заслушаны 10 (по 5 с каждой стороны) докладов о наиболее актуальных проблемах технологической минералогии: **Voytekhovsky Yu.L.** Greeting. Presentation of the Geological Institute of KSC RAS; **Vandenbergh N.E.** Greeting. Presentation of the Geological Department of University of Leuven; **Neradovsky Yu.N.** Techniques of studying powder technological products; **Gershenkop A.Sh.** Techniques of processing mineral raw materials: micas, kyanites, apatite-nepheline ores; **Krashenninnikov O.N.** Effective fire- and heat-resistant vermiculite-bearing materials; **Vandenbergh N.E.** Clays: from geology to applications; **Elsen J.A.** Overview of industrial mineral research; **Demecheler P.S.M.M.** Role of «Sibelco» in Europe; **Bourtmann M.** Activities of «Sibelco» in Russia; **Vos K.L.V.** Cooperation between the University of Leuven and «Sibelco». Гости посетили ведущие лаборатории Геологического института КНЦ РАН и Института химии и технологии редких элементов и минерального сырья КНЦ РАН, а также Музей геологии и минералогии им. И.В. Белькова. В будущем к созданной платформе могут быть подключены другие институты КНЦ РАН и Комиссия по технологической минералогии РМО.



8 февраля. В Геологическом институте КНЦ РАН и Кольском отделении РМО состоялась традиционная научная сессия, посвящённая Дню российской науки. Были заслушаны 10 докладов,

два из которых представили профессора из Университета г. Лёвен, Бельгия: **Войтеховский Ю.Л.** К математической теории кристаллической горной породы; **Vandenberghе N.** Clays: from geology to applications; **Колька В.В.** Ледниковые глины: геология и генезис; **Elsen J.** Overview of industrial mineral research; **Калинин А.А., Савченко Е.Э.** Золото в метасоматитах Тикшеозёрского зеленокаменного пояса: минералогия и генезис; **Ветрин В.Р., Серов П.А.** Длительность образования массивов посторогенных гранитоидов лицко-арагубского комплекса и источники исходных расплавов; **Припачкин П.В., Рундквист Т.В., Гребнев Р.А.** Особенности геологического строения и взаимоотношений интрузивных тел на Ю.-Сопчинском участке, Мончегорский р-н; **Грошев Н.Ю., Рундквист Т.В., Иванов А.Н.** Геохимия редких элементов в породах Фёдорово-Панского расслоенного комплекса; **Калашников А.О.** О перспективах синергетической прогнозно-поисковой технологии; **Ильченко В.Л.** Модель земной коры как блочной колебательной системы и перспектива её применения в геологии и тектонофизике.

8-12 февраля. В г. Апатиты состоялась XIX ежегодная выставка «Каменный цветок». Геологический институт КНЦ РАН и Кольское отделение РМО были представлены работами известного



Фото с сайта

<http://gazeta2x2.ru/wp-content/uploads/2012/02/6-8-1.jpg>

мастера-камнереза В.Л. Семёнова, заслужившими восторг зрителей. На традиционно издаваемом к выставке календаре изображён замечательный медово-жёлтый прозрачный квинтинит из Ковдорского массива от члена КО РМО д.г.-м.н. Г.Ю. Иванюка, на постере Администрации г. Апатиты и пригласительных билетах – редкий тройник ставролита из Б. Кейв, Кольский п-ов.

10 февраля. В г. Апатиты учреждена Ассоциация Российско-Финской культуры. Геологический институт КНЦ РАН и Кольское отделение РМО вошли в неё в качестве коллективных членов, давно и продуктивно сотрудничающих с Геологической службой Финляндии как в сугубо профессиональных вопросах, так и в развитии приграничного геолого-минералогического туризма. Ассоциация ставит перед собой следующие цели: помощь российским и финским деятелям культуры в совместных проектах; развитие гуманитарных связей между научными и образовательными учреждениями; развитие экологических программ; развитие туристического бизнеса в регионе.

12 февраля. В Доме детского творчества им. А.Е. Ферсмана г. Апатиты состоялась ежегодная областная олимпиада юных геологов. Как всегда, она прошла под руководством сотрудников Геологического института КНЦ РАН и членов Кольского отделения РМО: Ю.М. Кирнарского, к.г.-м.н. Н.М. Кудряшова, С.В. Мудрука, к.г.-м.н. А.К. Шпаченко. Институт изготовил для победителей подарки из лучших кольских самоцветов и, конечно, книги – источник знаний о геологии Кольского п-ова.

15 февраля. В московском журнале «Знамя» № 2 вышла статья «Незнакомый журнал», в которой к.г.-м.н. М.Е. Раменская дала подробный обзор №№ 1-15 «Тетты». Как сказано в первых строках, «"Знамя" в специальной рубрике знакомит читателей с "нестоличной Россией", как правило, в каждой такой публикации поднимая какой-нибудь социальный вопрос». Без внимания М.Е. не осталась ни одна рубрика. Вывод автора следующий. «Мне хотелось показать своим обзором, насколько интеллигентен и интересен журнал, издаваемый в небольшом заполярном городке Апатиты, какая идёт там насыщенная интеллектуальная жизнь». Верно, событий у нас много. А за высокую оценку журнала – спасибо!

22 февраля. Исполнилось 100 лет со дня рождения В.Н. Флоровской. По этому поводу 29 февраля на географическом факультете МГУ с участием В.Н. состоялся научный семинар с докладами: **Пиковский Ю.И.** Фундаментальные и прикладные проблемы геохимии углеродистых веществ в трудах В.Н. Флоровской; **Геннадиев А.Н.** Углеводородные поллютанты в окружающей среде; **Раменская М.Е.** Предбиологическая эволюция углеродистых веществ на ранней Земле; **Скарятин В.Д.** Возобновимость ресурсов нефти и газа – миф или реальность? В адрес юбиляра

послано поздравление: «Глубокоуважаемая Вера Николаевна! Сотрудники Геологического института КНЦ РАН, члены Кольского отделения РМО и редколлегия журнала «Тиетта» поздравляют Вас с замечательным юбилеем! Нам приятно считать, что Ваши научные достижения в некоторой степени определены встречей с кольской геологией и минералогией в самом начале профессионального пути. Желаем Вам здоровья, бодрости, оптимизма и новых замечательных книг!»



На фото: сбор минералов на месторождении Африканда. В центре акад. А.Е. Ферсман, слева Е.М. Ферсман, справа В.Н. Флоровская, молодой человек на заднем плане не опознан. Фото акад. А.Н. Фрумкина. 1936 г. Из воспоминаний В.Н. Флоровской: «Месторождение Африканда привлекало внимание многих учёных, и не случайно в один прекрасный день здесь появился акад. А.Е. Ферсман в сопровождении акад. А.Н. Фрумкина. Поскольку Фрумкина мне не представили, то я была убеждена, что это помощник А.Е. Ферсмана. Только прочитав на другой день в газете «Кировский рабочий» о том, что в г. Кировск приехали академики А.Е. Ферсман и А.Н. Фрумкин, я поняла, что с последним была недостаточно почтительна. Они заехали на Африканду по пути на научную станцию «Тиетта», организованную А.Е. Ферсманом в Хибинах. А.Е. Ферсман был неповторим: очень подвижен, остроумен, весел. Пробыв на месторождении несколько часов, он очень пристально наблюдал горные породы и минералы. Он легко двигался по шурфам и канавам, непрерывно делая пометки в полевом дневнике. Я еле успевала переставлять лестницу, призывая на помощь А.Н. Фрумкина, заворачивать образцы, которые А.Е. Ферсман взял с собой для дальнейших исследований. Прощаясь, он пригласил меня посетить «Тиетту»...» [Тиетта. 2009. № 9. С. 69].

29 февраля. Состоялся научный семинар Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО, на котором с докладом «Благороднометаллическая и ванадиевая минерализация колчеданных проявлений Имандра-Варзутской структурной зоны» выступил новый член РМО к.г.-м.н. С.М. Карпов. Доклад был принят с большим интересом и вызвал оживлённую дискуссию. После этого состоялся просмотр очеред-

ного научно-популярного фильма «Самоцветы» С.-Петербургской студии «Эдельрим», который мы рекомендуем приобрести всем интересующимся этой темой.

7 марта. Решением Бюро ОНЗ РАН от 21.02.2012 г. № 13000-2/15 объявлен конкурс на замещение вакантной должности директора Геологического института КНЦ РАН. 7 марта состоялось общее собрание сотрудников института, рекомендовавшее на эту должность прежнего директора проф. Ю.Л. Войтеховского.

11-24 марта. В рамках проекта РФФИ 11-05-92704-ИНД-а «Возрастные ограничения коровой эволюции и рудной минерализации Араваллийско-Бундельхандского протоконтинента, Северо-Индийский щит, и восточной части Балтийского щита, Россия» состоялась ответная поездка проф. Ю.Л. Войтеховского к индийским коллегам с научным докладом на геологическом факультете университета Дели и последующей поездкой по месторождениям и рудопроявлениям штата Раджастан.



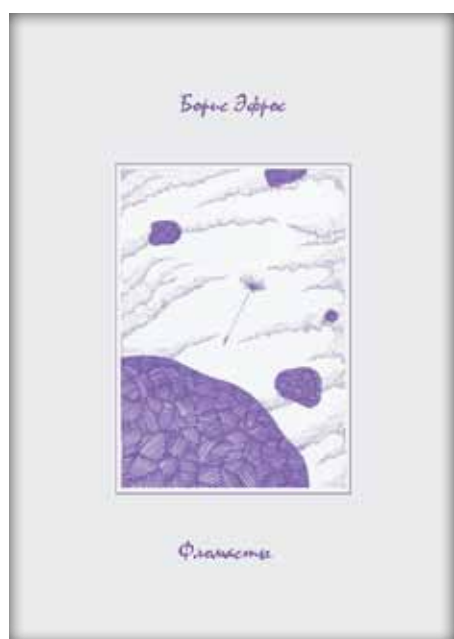
27-29 марта. «Kick-off Meeting» в Вааттунки, пригород Рованиеми, Финляндия. Стартовал международный проект «ABCG Heritage – Arctic Biological, Cultural and Geological Heritage», финансируемый Евросоюзом, в рамках которого Геологический институт КНЦ РАН будет развивать геотуризм на Кольском п-ове, в ближайшие

3 года – в Хибинах. Проект имеет социальную направленность. В наших планах – создание геологической схемы с тропами различной сложности и буклетом. Издание печатных материалов предполагается в Финляндии в принятом у них формате. Кроме того, материалы предполагается выложить в И-нете для общего пользования.

31 марта. В библиотеке им. Л.А. Гладиной г. Апатиты состоялась презентация №№ 18 и 19 «Тьетты» – научно-популярного и информаци-



онного журнала Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО, а также книги «Фломасты». В последней впервые публикуются все известные работы, выполненные фломастером, и графика Б.Д. Эфроса – геолога, поэта и художника, бережно сохранённые его друзьями. История их создания и краткие биографические сведения об авторе приведены в воспоминаниях, помещённых в конце книги. Издание приуроче-



но к профессиональному празднику – Дню геолога и адресовано всем геологам, альпинистам, горным туристам и просто романтикам. Все изда-

ния доступны по адресам <http://geoksc.apatity.ru/publications/tietta> и <http://geoksc.apatity.ru/publications/2011-03-22-07-45-04>.

1 апреля. День геолога. Сотрудники Геологического института КНЦ РАН и члены Кольского отделения РМО отметили его по традиции за



городом. Погода была замечательная. Ещё бы! Жаркие костры создали локальный антициклон, разогнавший тучи. Задумчивым геологическим песням и разговорам о предстоящем полевом





сезоне не было конца. Гости из Москвы, Санкт-Петербурга, Мурманска и Петрозаводска обещали приезжать ещё...

2-3 апреля. В Геологическом институте КНЦ РАН прошла Всероссийская (с международным участием) Ферсмановская научная сессия «Геология и стратегические полезные ископаемые Кольского региона», посвящённая 60-летию института. Мероприятие началось театрализованным представлением «60 лет на Кольском», не оставившем никого равнодушным. Артисты народного Молодёжного театра г. Апатиты в течение часа держали в напряжении зал, воссоздавая эпизоды исторической эпопеи геологического освоения Кольского п-ова.

В научной сессии приняли участие около 100 докладчиков из Апатитов (ИХТРЭМС, ЦНМ, ИП-ПЭС, АФ МГТУ), Владивостока (ДВГИ ДВО РАН), Воронежа (ВГУ), Екатеринбурга (ИГТ УрО РАН), Иркутска (ИЗК СО РАН), Казани (КГУ), Кировска (ИКМ), Ковдора (ГОК), Мирного (АЛРОСА), Москвы (ОНЗ РАН, ИГЕМ, ГТМ им. Вернадского),





Мурманска (МГТУ), Петрозаводска (ИГ КарНЦ РАН), пос. Савинского, Санкт-Петербурга (Горный институт, РМО), Сыктывкара (Коми НЦ УрО РАН), Уфы (БашГУ), Хабаровска (ДВГИ), Софии, Болгария (Институт минералогии и кристаллографии Болгарской АН). Труды научной сессии доступны по электронному адресу <http://geoksc.apatity.ru/publications/conferences/fersmans/268-fersman12>. Печатное издание разослано в библиотеки институтов ОНЗ РАН, геологических факультетов университетов, крупнейших публичных государственных библиотек и отделений РМО. Мероприятие поддержано РФФИ, грант 12-05-06007-г.

5 апреля. В Историко-краеведческом музее в пос. 25-й км по инициативе почётного гражданина г. Кировска В.И. Кирова состоялось необычное собрание. По поручению Д.А. Гранина В.И. подарил его новую книгу «Мой лейтенант» людям, вносящим культурный вклад в развитие гт. Апатиты и Кировск: директору музея Е.П. Химчук, мэру г. Кировска М.В. Горбачёву, журналисту С.В. Тараксину, директору Геологического института КНЦ РАН проф. Ю.Л. Войтеховскому, авторам фотоальбома «Столица Русской Лапландии» Б. Вахмистрову, А. Чернухо, В. Жиганову, музыкантам А. Грабчаку и Ю. Кругликову, горнолыжнику Д. Веселову, С. Дименштейну. За чаем

В.И. говорил о необходимости установить в Кировске памятники поэтам Н. Рубцову и Л. Ошанину, которому 17 мая исполнилось 100 лет. «Это должны быть два святых места. Была бы моя воля, я зажёл бы два Вечных огня. Подумайте о моём предложении», - обратился В.И. к главе Кировска М.В. Горбачёву [М. Станкевич. Связь времён // Хибинский вестник. № 15(1183) от 12.04.2012. С. 6].

6 апреля. По просьбе дирекции Хибинского технического колледжа состоялась встреча директора Геологического института КНЦ РАН проф. Ю.Л. Войтеховского со студентами, посвящённая Дню геолога. Студенты проявили заинтересованность в перспективах горнорудной отрасли на Кольском п-ове, Ю.Л. посетовал на отсутствие геологической специальности в ХТК и, таким образом, исчезновении школы, некогда давшей таких выпускников как академики Н.П. Лавёров и Н.П. Юшкин.

6 апреля. Несколько смельчаков решили внести свой вклад в развитие цивилизованного туризма в Хибинах, выкупив 1.5 га земли в долине оз. М. Вудъявр недалеко от перевала Географов и г. Поачвумчорр на 49 лет и заложив фундамент будущего отеля. А пока к ним заходит и заезжает на чай всякий лыжник и скутерист. В тепле, крове и еде никому не отказано. База становится всё более популярной. Пожелаем ребятам удачи в благом деле. Геологический институт КНЦ РАН и Кольское отделение РМО поддержат начинание информационными ресурсами и – при необхо-



димости – гидами по этому живописному уголку Хибин, полному исторических артефактов.



9-11 апреля. На базе ФГУП ВИМС (Москва) под эгидой Комиссии по технологической минералогии (ТМ) РМО состоялся VII Всероссийский семинар «Прогнозная оценка технологических свойств полезных ископаемых методами прикладной минералогии». Фундаментальный акцент пленарному заседанию 9 апреля придало выступление президента РМО акад. **Д.В. Рундквиста**. В программе заседания заслушаны 8 докладов от

телей лишь на несколько акцентов, прозвучавших в докладах. **Т.З. Лыгина**, вслед за **В.М. Изойтко**, определила ТМ как «практически ориентированные исследования минерального вещества». Возникают вопросы: в какой мере ТМ является научной дисциплиной, устраивает ли нас ТМ как конгломерат физико-химических технологий переработки минерального вещества, обладает ли ТМ своей методологией?.. Интуитивно мы опре-



членов бюро комиссии, показавших широкий диапазон актуальных проблем, стоящих перед ТМ. В последовавших 5 заседаниях 10-11 апреля обозначенные проблемы были детально рассмотрены. Стендовая секция, конкурс докладов молодых учёных и круглый стол дополнили и оживили программу семинара.

Отчёт Комиссии по ТМ доступен на сайте Института геологии КарНЦ РАН. Труды семинара готовятся к печати. Обращаю внимание чита-

телям ТМ как органическую часть минералогии, с этой стороны подходя к границе «минералогия – технологии». Представляется методологически последовательным определить технологическую минералогия в рамках онтогенической парадигмы **Д.П. Григорьева** как последнюю главу онтогении минералов, характеризующую условия и процессы «умирания» минералов, горных пород и руд в их технологическом (техногенном, антропогенном...) переделе.

Из докладов **Л.А. Данилевской** и **Л.С. Скамницкой**, а также **Г.И. Крыловой** следует едва заметный сдвиг в отношении к рудному кварцу. А именно, лет 20-30 назад считалось, что «рудный кварц чистым не бывает». Оказывается, бывает! Например, кварц месторождения Майского (Сев. Карелия), а также золоторудных проявлений Курсуярви и Кайралы (юг Кольского п-ова) в Пана-Куолаярвинской структуре. Впрочем, на месторождении Майском добыто всего 50 кг Au. Может быть, чистый жильный кварц всё же указывает на плохие перспективы золоторудных объектов?

В докладе **А.А. Черепанова**, **Н.В. Бердникова** и **Т.Н. Александровой** доложены новые данные о благороднометалльной минерализации высокоуглеродистых сланцев Д. Востока, методах анализа и технологиях переработки. Интересно сообщение о ещё одной находке фуллеренов. Тема заслуживает серьёзного внимания кольских геологов, несколько лет назад обративших внимание на сходные геологические формации. Сегодня в регионе идёт их активное изучение.

В докладе **О.Б. Котовой** речь шла о поверхностных свойствах микроразмерных минералов. Здесь интересно вот что. Любое твёрдое тело обладает внутренней и поверхностной энергиями. По-видимому, свойства поверхности определяются главным образом тем, какую долю поверхностная энергия составляет от общей. А она растёт от макро- к микро- и нанотелам. Последние – не только мир удивительных свойств, но и неопределённых понятий! Что есть поверхность нанозерна минерала? Как измерить твёрдость нанокристалла и фуллерена? Кажется, физические макропонятия для микро- и наномира придётся тотальным образом переопределять.

Е.Ю. Нурканов напомнил, что оптико-геометрический метод анализа прочно вошёл в жизнь минералога-технолога. Представленный им «Минерал С7» – автоматизированный анализатор для оптико-геометрических исследований горных пород и рудного сырья, определения их минерального состава и показателей обогащённости. Неожиданный нюанс – создатели сделали первый шаг на пути стереологической реконструкции истинных 3D метрических параметров петрографических структур по измеряемым в шлифах 2D параметрам. Время покажет, означает ли это флуктуацию или рождение нового поколения компьютерных программ для целей технологической минералогии.

10 апреля. В этот день в 1932 г. в Хибиногорске (Кировске) открыта база Общества пролетарского туризма и экскурсий (ОПТЭ), сыгравшего большую роль в пропаганде здорового образа жизни и воспитания советского патриотизма. На открытии присутствовали делегаты I Полярной конференции по вопросам комплексного использования хибинской апатито-нефелиновой породы (Хибиногорск, 9-12 апреля 1932 г.). В этот же день было официально открыто новое здание Хибин-



ской научно-исследовательской базы «Тьетта». В ней и проходил второй день I Полярной конференции. Об этих насыщенных исторических днях следует читать: [1] Первая Полярная конференция по вопросам комплексного использования хибинской апатито-нефелиновой породы. 9-12 апр. 1932 г. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2009. 324 с. [2] Дюжилов С.А. У истоков краеведческого движения в Хибинах // Геология и стратегические полезные ископаемые Кольского региона. Тр. IX Всерос. (с межд. участием) Ферсмановской научн. сессии, посв. 60-летию Геологического ин-та КНЦ РАН. Апатиты, 2-3 апр. 2012 г. Апатиты: Изд-во К & М, 2012. С. 64-68. [3] Химчук Е.П. История и развитие туризма в г. Кировске // Там же. С. 121-126. [2] Химчук Е.П. Пролетарский туризм в борьбе за освоение Севера // Хибинский вестник. № 15(1183) от 12.04.2012. С. 7. Организованный геологический (зоологический, ботанический...) туризм в Хибинах мало-помалу начинает развиваться. Геологический институт КНЦ РАН и Кольское отделение РМО играют в этом процессе активную роль. «Тьетта» и впредь будет информировать читателей о ситуации.

12-14 апреля. На базе Института экономических проблем КНЦ РАН им. Г.П. Лузина и Филиала С.-Петербургского государственного инженерно-экономического университета в г. Апатиты под патронажем правительства Мурманской обл. состоялась VI Международная научно-практическая конференция «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2012». Работа конференции прошла в форме параллельных секций и круглых столов по направлениям: 1. Глобальные процессы и проблемы Арктики в условиях экономической не-



Геологический институт КНЦ РАН и Кольское отделение РМО представили доклад: Войтеховский Ю.Л. Минерально-сырьевой потенциал Мурманской обл. На фото: чл.-корр. РАН Г.П. Лузин (справа) с экс-губернатором Мурманской обл. Ю.А. Евдокимовым. Автор фото В.Г. Назначилов.

19-20 апреля. Во Фрайбергской горной академии состоялся 4th Freiberg Innovation Symposium «Risk-provisioning for strategic raw materials». Подоплёка симпозиума очевидна и откровенна – Европа объединяется против Китая в добыче и переработке редких элементов. По приглашению оргкомитета с пленарным докладом «Mineral potential, notably for rare earth elements, of the Kola Peninsula» выступил проф. Ю.Л. Войтеховский. Программа симпозиума предусматривала незабываемые экскурсии по старинному Фрайбергу, булыжные мостовые которого помнят шаги А. Гумбольдта, Ф.-А. Брейтгаупта и многих других великих немцев, и в замок Freudenstein с одной из лучших в мире минералогических коллекций. Как не остановиться и не перечесть надпись на мемориальной доске: «Alexander von Humboldt (14. September 1769 – 6. Mai 1859). Wie ich einen wichtigen teil meiner Bildung und die Richtung meiner Bestrebungen ... der trefflichen Anstalt der Freiburger Bergakademie ... schuldig bin» – из письма от 17 сентября 1850 г. На рубеже августа-сентября ожидается геологическая экскурсия студентов и профессоров Фрайбергской горной академии на Кольский п-ов и подписание договора о сотрудничестве с Геологическим институтом КНЦ РАН.

24-26 апреля. В отеле St. Olav в Таллине состоялось рабочее совещание по международному проекту «Critical metals and minerals in Fennoscandia. Raw materials for the 21st century».

стабильности. 2. Экономика рационального природопользования и охрана окружающей среды. 3. Социальное развитие Севера и Арктики: проблемы и стратегические приоритеты. 4. Инновационное развитие экономики Севера. 5. Регионы Севера России: тенденции, стратегии, перспективы. 6. Тенденции государственной и корпоративной финансовой политики. 7. Актуальные проблемы Севера глазами молодых исследователей.



Цель проекта – создание консолидированной электронной базы данных по полезным ископаемым Фенноскандии вообще и критическим – в частности. От России в проекте участвуют Геологический институт КНЦ РАН (Апатиты), Институт геологии КарНЦ РАН (Петрозаводск) и АО «Минерал» (С.-Петербург), от Скандинавии – геологические службы Финляндии, Швеции и Норвегии. Предполагается, что база данных будет использована не только геологами, но также политиками, бизнесменами и руководителями горнорудного комплекса в принятии межгосударственных решений.

11-13 мая. В Ледовом дворце г. Мурманска состоялась ежегодная торгово-промышленная выставка «Кольский партнериат – 2012: малый и средний бизнес для потребительского рынка Мурманской обл.». Это важное деловое мероприятие за несколько лет приобрело статус информационно-



го центра и площадки для бизнес-диалога, международного и межрегионального сотрудничества. Здесь можно получить консультации специалистов о мерах по развитию предпринимательства, формах государственной поддержки и предложить свои бизнес-проекты. Геологический институт КНЦ РАН и Кольское отделение РМО уже в третий раз участвуют в выставке, продвигая идеи геологического туризма на Кольском п-ове. Проект этого года «Геотуризм на Кольском п-ове – новые возможности для северян», выполняемый в рамках международной программы «Kolarctic», удостоен Диплома межведомственного совета по развитию конгрессно-выставочной деятельности в Мурманской обл. «За активное участие в выставке».

15 мая. На базе ММБИ КНЦ РАН, МГТУ и МГГУ в г. Мурманске состоялась XII Международная научная конференция студентов и аспирантов «Проблемы Арктического региона». Геологический институт КНЦ РАН курировал секцию «Геология и геофизика Арктического региона», в которой были представлены 11 интересных докладов, охвативших очень широкую тематику – от состава, свойств и условий образования газогидратов до радиационной оценки подземных вод региона и технологий извлечения редких элементов из техногенного сырья. Лучшие доклады были удостоены дипломов.

20 мая. В детской галерее Библиотеки-музея г. Апатиты открылась выставка детского рисунка «Михаил Ломоносов – художник, учёный, поэт», посвящённая Дню химика. Читайте об этом в статье К.А. Колобовой в этом выпуске журнала.

25-27 мая. В пос. Умба Мурманской обл. состоялась Межрегиональная конференция «Аметист Терского берега: исторические аспекты и возможность создания туристического кластера геологических и других достопримечательностей Терского р-на». В программе – приветствие главы администрации Терского р-на Л.В. Шевелёва, 8 научных докладов, выступления детской театральной студии, сказительницы Н.А. Сказовой, гусляра Г.И. Лаврова и геологическая экскурсия по Терскому берегу (мыс Корабль и др. достопримечательности). Геологический институт КНЦ РАН и Кольское отделение РМО представили доклад «Геотуризм на Кольском п-ове – новые возможности для северян». На Аметистовом





береге для Музея геологии и минералогии им. И.В. Белькова отобраны образцы аметиста, флюорита и красноцветного песчаника с «рябью рифейского моря». В районе д. Кузомень на правом берегу р. Варзуги осмотрены печально известные «кузоменские пески» - результат бездумной вырубки лесов в условиях активной ветровой и водной эрозии почв.

30 мая. В Геологическом институте КНЦ РАН состоялось международное рабочее совещание рабочих групп WG5 «Survey and infrastructure of geological heritage» и WG6 «Geotourism development and education» в рамках проекта «ABCGHeritage», с этого года финансируемого Евросоюзом. Финские и российские участники обсудили график работ, рабочих встреч, формы отчетности за этот год и посетили долину оз. Малый Вудъявр. В этом историческом месте, у подножия г. Поачвумчорр и рядом с перевалом Географов, на наших глазах зарождается цивилизованный туристический бизнес – начинание, заслуживающее внимания и поддержки.

минералогический семинар «Минералогическая кристаллография – 2012: кристаллическое и твёрдое некристаллическое состояние минерального вещества». Семинар собрал более 100 участников, из них около 30 приезжих из Апатитов, Екатеринбурга, Иркутска, Москвы, Новосибирска, Перми, С.-Петербурга... Геологический институт КНЦ РАН и Кольское отделение РМО представили доклады: Войтеховский Ю.А. Комбинаторная кристалломорфология – раздел математической кристаллографии; Степенщиков Д.Г. Различные представления реальных форм кристаллов. Среди множества тем, рассмотренных в докладах, отмечу лишь 4.

В докладе С.В. Кривовичева для оценки сложности кристаллических структур предложено использовать энтропию Шеннона. Попытка интересна, ведь нет единых критериев оценки сложности природных объектов. Пример – длинный список показателей биоразнообразия. Но применение шенноновской энтропии кажется неудачным. Ведь она мало изменяется в централь-



4-7 июня. В Институте геологии Коми НЦ УрО РАН под руководством акад. А.М. Асхабова и акад. Н.П. Юшкина прошёл Международный

ной части поля вероятностей и в качестве шкалы сложности здесь не годится. Лишь там, где одна из вероятностей близка к нулю, её изменение замет-



но влияет на энтропию. Применение энтропии Шеннона имело бы смысл, если бы от неё удалось перебросить мост к больцмановской энтропии, что автору пока не удалось сделать.

Идея упорядоченности прозвучала в докладах Е.А. Голубева, В.И. Силаева и др., Т.Г. Шумиловой и др. Общее определение порядка даётся в алгебре. Его содержание определяется бинарным отношением на множестве. Минералогии далеки от такого понимания порядка. Они интуитивно подразумевают под ним повторяемость, одинаковость, неизменность какого-то свойства кристаллического или твёрдого некристаллического минерального вещества. И всё же подспудно зреет мысль о том, что, по крайней мере, при анализе последних нет нужды сводить его строение к кристаллографическому (трансляционному) порядку. Пример – при анализе гранулометрий устойчивость спектра при увеличении навески предлагаю считать критерием порядка.

В докладе В.И. Ракина прозвучала смелая идея о том, что «природный кристалл – не плоскогранный и мы почему-то стесняемся об этом сказать». Не в том смысле, что плоскогранность нарушается бугорками и ямками роста и растворения. Автор настаивает на фундаментальной неплюскогранности природных кристаллов, ярко выраженной, например, на округлых алмазах. Что ж, если быть последовательным, то следующий шаг – разработка теории классов неплюскогранных простых форм. Любопытно, их окажется 32? Меньше? Больше?

А.А. Котов и др. сформулировали принципы «новой геологии россыпей». Главный принцип говорит, что золото есть практически везде,

вопрос лишь в содержаниях и запасах. Идея импонирует мне постольку, поскольку на Кольском п-ове мы, похоже, столкнулись с дисперсным золотом, которое ещё надо научиться извлекать. Очевидно, новая парадигма опирается на геохимический закон А.П. Виноградова и, с другой стороны, противоречит общепринятому принципу «нет технологии извлечения – нет месторождения».

9-23 июня. На базе Института геологии и минералогии СО РАН, Института нефтяной геологии и геофизики СО РАН и Новосибирского государственного университета прошла VI Международная Сибирская научная конференция молодых геологов. В программе конференции – геологические экскурсии, пленарные доклады и работа по секциям: месторождения полезных ископаемых; магматическая минералогия и петрология; метаморфическая минералогия и петрология; современные методы поисков и разведки углеводородов; тектоника и геодинамика; геофизика; палеонтология и стратиграфия; эволюция осадочных бассейнов; экономическая оценка и разведка нефти; экологическая геофизика; экспериментальная минералогия и рост кристаллов; минералогия; геоинформационные системы в науках о Земле. Геологический институт КНЦ РАН был представлен пленарным (Yu.L. Voytekhovsky. Rudiments of matheronian geostatistics) и секционным (Е.А. Nitkina. Geochronological evidence of the early archaean events in the TTG Ingozero block, Kola peninsula) докладами.

17 июня. Геологический институт КНЦ РАН посетила группа сотрудников Музея естественной истории Республики Татарстан, входящего в состав

ГБУ «Государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник Казанский Кремль». Гости с воодушевлением осмотрели Музей геологии и минералогии им. И.В. Белькова, побывали в долине оз. М. Вудъявр и долине Кукисвум, где отобрали образцы хибинских минералов и горных пород для музейных экспозиций и учебных коллекций.

18-22 июня. В Горном институте КНЦ РАН прошла Всероссийская (с международным участием) научно-техническая конференция «Глубокие карьеры». В программе – пленарные доклады и работа по секциям: геотехнология больших глубин; геомеханическое обоснование безопасной отработки месторождений глубокими карьерами; компьютерные технологии при освоении и эксплуатации месторождений твёрдых полезных ископаемых открытыми работами; геоэкологические проблемы при ведении открытых горных работ. Геологический институт КНЦ РАН представил доклады: Д.В. Жиров, Г.С. Мелихова, В.В. Рыбин, С.А. Климов. Новая технология комплексных инженерно-геологических исследований массивов пород в целях проектирования и эксплуатации глубоких карьеров; Д.В. Жиров, С.А. Климов. 3D моделирование тектонического строения Ковдорского бадделит-апатит-магнетитового месторождения.

19-20 июня. В рамках международного проекта «ABCSGHeritage» состоялись геологические

экскурсии российско-финской группы к мемориалу «Тиетта», в долину Кукисвум (до водопада на р. Рисйок) и Ущелье голубых озёр. Гости были в восторге от снежной лавины, перегородившей автодорогу (сомнительная радость), пегматитовых жил с эвдиалитом прямо на обочине дороги, водопада и живописных ущелий с быстрой сменой погоды. Гости убедились в том, что «геотуристский потенциал Хибин – огромен!» [Сергеева А. Геологические тропы станут туристскими // Кировский рабочий. № 26 (11901) от 28.06.2012. С. 4; Кабыш З. Геологи показали финнам «бомбу». В Хибинах появятся новые интересные маршруты для туристов // Мурманский вестник. № 118 (5261) от 04.07.2012. С. 5]

21 июня. Состоялся научный семинар Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО. В программе – три доклада, так или иначе касающихся проблемы формализации (классификации, структуризации...) данных: А.А. Предовский, Е.В. Мартынов. Вопросы классификации магматических пород; Ю.Л. Войтеховский, Д.Г. Степенчиков. Фёдоровский алгоритм как формальный язык; А.Я. Фридман. Алгебраический подход к интеллектуальной обработке данных. Каждый доклад был по-своему интересен. А все вместе они обнажили старую истину: геологи страшно далеки от фундаментальных структур математики, равно как математики – от базовых





концепций геологии. Но если «природа написана языком математики», как её прочесть без знания

математики? Математические семинары для геологов следует продолжать.

Редактор



ВОСПОМИНАНИЯ ОБ А.И. АРСЕНТЬЕВЕ ¹

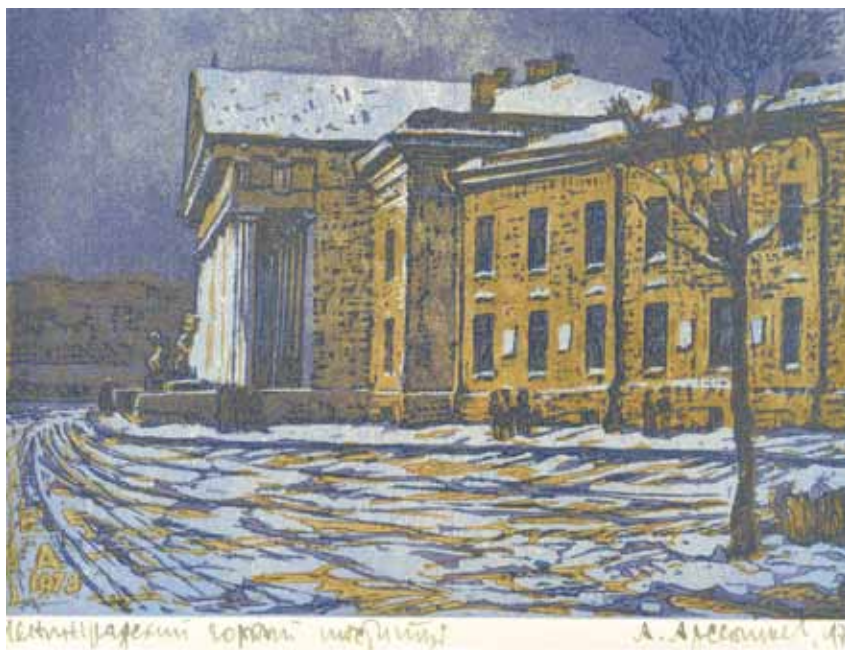
MEMORIES OF A.I. ARSENTIEV

February 21, 2012 was marked with the disease of Dr. Sci. (Tech.) Alexander Ivanovich Arsentiev, famous miner scientist, Professor of the Saint Petersburg Mining Institute, Honoured Employee of the RF Highest School, Honorary Member of the Russian Academy of Natural Sciences, member of the Union of Artists of Russia. He took part in defence of Moscow and liberation of Causasus, Ukraine, Moldavia, Bulgaria, Yugoslavia... The article is authored by A.V. Arkhipov, who knew A.I. very well and is now outlining his life.

В Горно-металлургический институт КФ АН СССР А.И. Арсентьев приехал в 1964 г. на должность заместителя директора по научной работе из Кривого Рога, где он преподавал в Криворожском горном институте. Поскольку незадолго до этого он защитил докторскую диссертацию по проектированию открытых горных работ, то в первую очередь заинтересовался лаборатори-

ей открытой разработки недр. Лаборатория в то время занималась совершенствованием открытых горных работ, в частности, по правительственной теме о внедрении на карьерах Кольского региона огневого способа бурения взрывных скважин. Он был распространён в Криворожье и при посещении Н.С. Хрущёвым Мурманской обл. был рекомендован и нам. Ознакомившись с результа-

¹ Я впервые услышал о проф. А.И. Арсентьеве как крупном специалисте в области открытой разработки месторождений полезных ископаемых и художнике, создавшем свою технику рисунка, будучи студентом ЛГИ. Уже на Кольском п-ове узнал, что он недолго работал в Горном институте КНЦ РАН. Будучи в командировках в С.-Петербурге, несколько раз порывался разыскать его и взять интервью для «Тетей», да всё дела отвлекали. И вот проф. А.И. Арсентьева не стало... Торопитесь насладиться общением с талантливыми людьми! Благодарю А.В. Архипова за публикацию воспоминаний о проф. А.И. Арсентьеве. – *Ред.*



тами термобурения, А.И. сделал вывод о его бесперспективности на карьерах области и предложил свернуть работы.

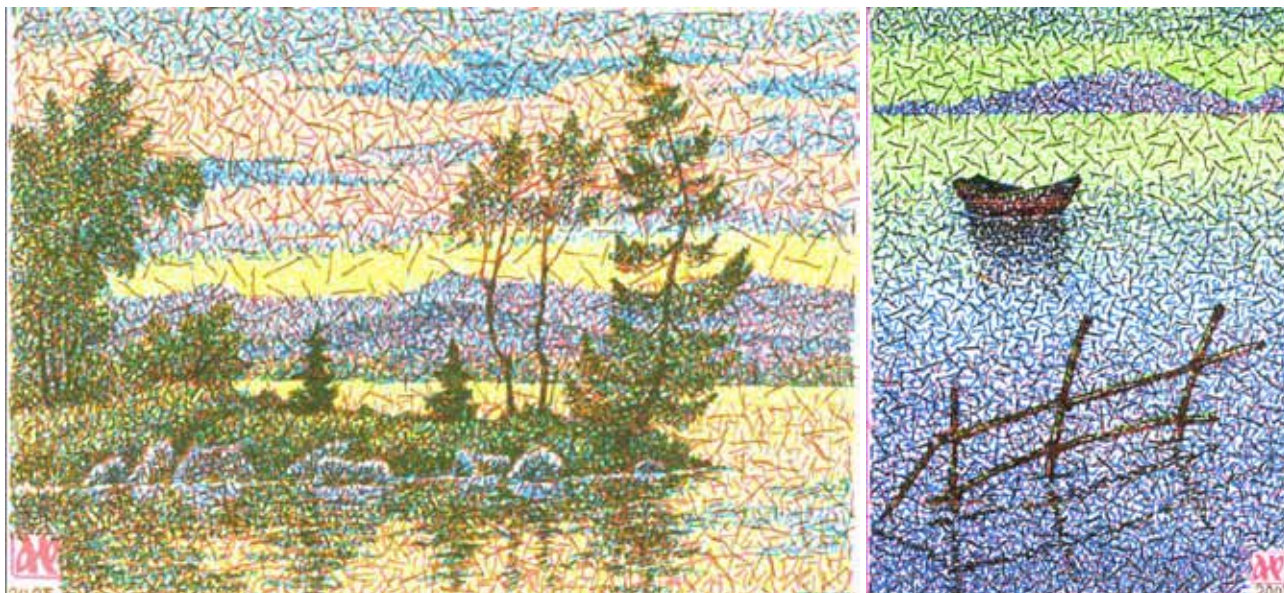
Поскольку я занимался этими исследованиями, возлагал на них свои диссертационные планы, то первое впечатление об А.И. у меня сложилось отрицательное. Тему закрыли, лаборатория занялась проектированием карьеров и планированием горных работ. Со временем стало ясно, что А.И. был прав – термическое бурение не устояло и в Криворожье, победу одержал и держит до сих пор шарошечный способ бурения взрывных скважин.

Резко изменив тематику исследований лаборатории, А.И. пригласил на работу из Криворожского института нескольких своих учеников, которые с большим рвением стали развивать его идеи. Буквально за два года появилась «школа открытчиков Арсентьева», которая, благодаря внедрению на карьерах системы разработки поперечными заходками, была признана и проектировщиками страны. Конечно, его идеи не сра-

зу находили поддержку, так как отличались от общепризнанных подходов к проектированию. Но они уверенно завоёвывали сторонников и сейчас успешно внедряются повсеместно, так как до последних лет А.И. развивал их и обучал им студентов С.-Петербургского горного института, где он работал с 1968 г. и создал кафедру открытой разработки недр. Он известен не только в России. А.И. преподавал в Пекинском горном институте и на Кубе. Его учебники изданы на китайском, испанском, вьетнамском языках, изданы в Югославии, которую он когда-то освобождал.

Долгое время в монографиях, учебниках, Горной энциклопедии и устных заявлениях некоторых учёных отрицалось наличие законов горной науки, на этом основании горное дело считалось искусством. А.И. не только выявил в горной теории несколько законов, но обосновал два своих и вывел их общие уравнения. Отмечая широту и фундаментальность научных исследований А.И., следует сказать о его умении выявлять общие свя-





зи и закономерности, а в решении прикладных задач – начинать от печки, от физики процесса. Так, решая в 1960-х проблему устойчивой работы глубоких рудоспусков на Центральном руднике комбината «Апатит», он понял физическую сущность зависаний руды. В итоге усилиями производственников и учёных проблема была решена. В проектировании карьеров А.И. предложил критерий определения их границ, который оказался фундаментальным, объединившим все до этого существовавшие частные критерии.

Впервые им была выдвинута идея учёта уровня риска при расчётах параметров карьеров, устойчивости откосов бортов и уступов, при выборе направления развития горных работ. Он дал научное обоснование понятия риска и разработал метод его количественной оценки. На Кольском п-ове по его инициативе и под его руководством были начаты исследования по снеготаносимости и лавинной опасности в карьерах. А.И. был человеком огромного трудолюбия, учёным междуна-

родного уровня. До последних дней, в возрасте 93 лет он работал над совершенствованием теории открытых горных работ, писал учебники, учебные пособия и задачки. 40 монографий, 220 статей, более 1500 горных инженеров, 59 кандидатов и 6 докторов наук – итог его научной и педагогической работы. Отмечу его простой, доступный и слегка ироничный язык, особенно в последних учебниках.

Но его интересовали не только открытые горные работы, которые он называл наземными. Както он серьёзно увлёкся анализом «Слова о полку Игореве». Разобрав текст досконально, он пришёл к мнению, что этот эпос – не о героизме, а о поражении полка и князя, что «Слово...» написано в назидание потомкам. Затем он увлёкся изучением Библии и религии, которым посвятил свои художественные зарисовки. О его художественном творчестве можно говорить много. Преподавая в Китае, он попутно выучился рисовать акварели на рисовой бумаге, что технически сложно. Рисовая





бумага быстро впитывает краски, для создания чёткого контура нужна особая техника. Большим его увлечением была графика (гравюры эстампы). Он изобрёл свою манеру письма. Контур, полутон, фон – всё изображалось не линиями и заливкой, а густотой нанесения штрихов длиной 5-6 мм. В ранние годы работы выполнялись чёрно-белыми, потом – цветными штрихами. Как-то он рассказал мне, что купил фломастеры, 48 или более цветов, начертил на бумаге линии и выставил на солнце. Фломастеры, от которых линии выгорели, он безжалостно выбросил, чтобы дарить людям эстампы на долгую память.

А дарить их он очень любил. Художественная плодовитость у него была необычайная. Думаю, что он и сам точно не знал счёта своим творениям. Рисовал в основном пейзажи – на природе и городские, рисовал, когда позволяло время, вез-

де и всегда. Пробовал писать маслом, писал миниатюры на гальке и хозяйственных досках, как иконы. Свои учебники он щедро сопровождал техническими рисунками в своей манере, портретами знаменитых горняков, начиная с Агриколы и Ломоносова, современных учёных, непременно с их умными изречениями. А.И. очень любил грамотных людей, особенно молодёжь. Будучи на Кольском п-ове, организовывал поездки на природу для ближайших друзей и учеников, которые с удовольствием слушали его рассказы о жизни, шутки, афоризмы.

Можно много говорить об А.И., писать о его богатом жизненном опыте, которым он щедро делился. Личное знакомство с ним, его научным, учебным и художественным творчеством быстро помогло мне преодолеть первое отрицательное впечатление, о котором я поведал в начале заметок.

Архипов А.В., с.н.с. ГоИ КНЦ РАН, Анапты

ПАМЯТИ Р.Н. ШЛЯКОВА ¹

IN MEMORY OF R.N. SHLYAKOV

On 24-30 June, 2012 PABGI KSC RAS hosted the International Briological Conference dedicated to the 100th anniversary of Dr.Sci. (biol.) R.N. Shlyakov's (1912-1999) birth, and All-Russian Field School of Young Scientists «Lichen-like subarctics». The article highlights the life of this outstanding botanists, who dedicated the lion part of life to the Kola Peninsula.

Роман Николаевич Шляков (1912-1999) – выдающийся ботаник, внёсший огромный вклад в бриологию (науку о мохообразных) и систематику сосудистых растений. 20 июня 2012 г. исполнилось 100 лет со дня его рождения. С 24 по 30 июня 2012 г. в ПАБСИ КНЦ РАН прошла Международная бриологическая конференция, посвящённая этому событию, и Всероссийская полевая школа молодых учёных «Мохообразные субарктики». Проследим основные этапы жизни и научного творчества этого замечательного человека и крупного учёного.



Р.Н. Шляков. 1970-е гг.
R.N. Shlyakov. 1970's.



Алакүртти, 1971 г.
Alakurtti, 1971.

20 июня 1912 – родился в г. Гатчине Петербургской губ.

1929-1933 – учёба в Ленинградском госуниверситете по специальности «геоботаника».

Май 1933 – конец 1940 – работа в Архангельском областном земельном управлении, затем в Северо-Уральской землеустроительной экспедиции.

Январь 1941 – младший научный сотрудник отдела споровых растений Ботанического института им. В.Л. Комарова.

Июль 1941 – призван в армию. Всю войну прошёл командиром взвода зенитно-пулеметной

роты на Волховском, Ленинградском, в последние месяцы войны – на I и IV Украинских фронтах. Награждён орденами Отечественной войны II ст., Красной Звезды и многими медалями.

1947 – вернулся на работу в Ботанический институт и подал заявление в аспирантуру.

1949 – опубликовал первую научную статью «Несколько интересных новинок для бриофлоры Южного Урала».

Июнь 1950 – защитил кандидатскую диссертацию на тему «Флора листовых мхов Хибинского горного массива» под руководством проф. Л.И. Савич-Любичкой.

Июль 1950 – зачислен младшим научным сотрудником в Полярно-альпийский ботанический сад.

1951 – 1953 – назначен учёным секретарём Ботанического сада.

1954 – 1964 – обрабатывает ряд семейств и родов для «Флоры Мурманской области».

Август 1960 – июль 1962 – директор Ботанического сада.

1961 – вышла в свет книга «Флора листостебельных мхов Хибинских гор» по материалам диссертации.

1967 – вышла в свет книга «Лишайники и мхи Севера Европейской части СССР. Краткий определитель», написанная с А.В. Домбровской.

1970 – опубликованы первые работы по систематике печёночных мхов: «О систематическом положении

Lophozia murmanica Kaal.» и «Новая секция рода *Lophozia* Dum. emend. Loeske».

1972 – опубликованы статьи «О высших таксонах печёночников класса *Hepaticae* s. str.» и «Концепция вида и внутривидовых единиц у печёночников».

1972 – защита докторской диссертации «Печёночные мхи Севера СССР к западу от Енисея».

1975 – опубликована книга «Печёночные мхи. Морфология, филогения, классификация».

1976 – вышел в свет т. 1 серии «Печёночные мхи Севера СССР» – Антоцеротовые; Печёночники: Гапломитриевые-Мецгериевые.

¹ Удивительно даже не то, сколь богат Кольский п-ов мхами и лишайниками. Он и минералами богат. Удивительно, как много выдающихся учёных работает рядом с нами. Отдаю должное коллегам из ПАБСИ КНЦ РАН, посвятившим д.б.н. Р.Н. Шлякову Международную конференцию. Полагаю, она станет регулярной. Благодарю Е.А. Боровичёва за интересную публикацию. – Ред.



Р.Н. Шляков с супругой А.В. Домбровской. 1996 г.
R.N. Shlyakov with wife A.V. Dombrovskaya. 1996.



Слева направо: Н.А. Константинова, Р.М. Шустер, А.В. Домбровская, Р.Н. Шляков. 1994 г.
From left to right: N.A. Konstantinova, R.M. Shuster, A.V. Dombrovskaya, R.N. Shlyakov. 1994.



Р.Н. Шляков с учениками. R.N. Shlyakov with pupils.



Р.Н. Шляков. 1996 г.
R.N. Shlyakov. 1996.

1979 – вышел в свет т. 2 серии «Печёночные мхи Севера СССР» – Печёночники: Гербертовы-Геокаликсовые.

1979 – издан раздел «Мохообразные» в книге «Редкие и нуждающиеся в охране животные и растения Мурманской обл.».

1980 – вышел в свет т. 3 серии «Печёночные мхи Севера СССР» – Печёночники: Лофозиевые, Мезоптихиевые.

1981 – вышел в свет т. 4 серии «Печёночные мхи Севера СССР» – Печёночники: Юнгерманиевые-Скапианиевые.

1982 – опубликован т. 5 серии «Печёночные мхи Севера СССР» – Печёночники: Лофоколеевые-Риччиевые.

1982 – вышла в свет монография «Конспект флоры мохообразных Мурманской обл.», написанная с Н.А. Константиновой.

1985 – выход на пенсию.

1987 – обработаны роды *Hieracium*, *Pilosella*,

Stenotheca для «Арктической флоры СССР».

1989 – обработан род *Hieracium* L. для «Флоры Европейской части СССР».

1990 – председатель оргкомитета VII Международного совещания бриологов Центральной и Восточной Европы в Кировске.

1992 – опубликовал список печёночников и антоцеротовых территории бывшего СССР с Н.А. Константиновой и А.Д. Потёмкиным.

1998 – опубликовал последние статьи: «Два новых таксона мохообразных с Ю. Урала и Алтая» в «Новостях систематики низших растений» и «On the *Lophozia groenlandica* (Nees) Macoun (*Hepaticae*)» в «Arctoa».

27 марта 1998 – умер в С.-Петербурге. Похоронен на кладбище с. Арбузово Кировского р-на Ленинградской обл.

К купным строкам анкеты добавлю следующее. Сегодня хорошим тоном считается ругать всё, что было в советское время. Но это было вре-

мя очень образованных людей. Они копили новые знания, создавали архивы и были «ходячими энциклопедиями», воспитывали свою мораль на художественной литературе, всё это – не щадя своего времени. Сегодня их пора заносить в Красную книгу. Именно таким был д.б.н. Р.Н. Шляков.

Р.Н. был превосходным коллектором. Во время работы в Мурманской обл. он собрал огромное количество образцов мохообразных, хранящихся в гербариях ПАБСИ КНЦ РАН и Ботанического института РАН. Так, в гербарии ПАБСИ, кроме многочисленных сосудистых растений, хранятся 2382 образца мохообразных, в т.ч. 14 типовых образцов 5 описанных им таксонов. Кроме собственных коллекций, Р.Н. определял образцы, присланные из различных регионов СССР. Он активно занимался обменом гербарных материалов, участвовал в издании эксикат мохообразных СССР и Мурманской обл. Эксикат – это гербарий, снабжённый напечатанными типографским способом этикетками, рассылаемый по ботаническим учреждениям и специалистам в порядке обмена. Причём каж-

дый вид должен быть собран в количестве не менее 50 гербарных листов из одного места.

Р.Н. был систематиком по призванию, труднейшие таксономические проблемы решались им быстро и точно. Все запомнили его как бескорыстного труженика науки, доброго и отзывчивого человека. Его книги являются настольными для многих бриологов, систематиков сосудистых растений и геоботаников, его таксономические статьи изучаются, цитируются и критикуются. Ещё об одном его качестве необходимо упомянуть. Он был храбрым человеком как солдат и как ученый. Его смелые таксономические решения, принятые настороженно, всё чаще поддерживаются современными молекулярными исследованиями. Дело его жизни – яркой, трудной, но счастливой – продолжают ученики. Созданная д.б.н. Р.Н. Шляковым научная школа – памятник выдающемуся учёному и учителю.

Боровичёв Е.А., инженер ПАБСИ КНЦ РАН,
м.н.с. ИППЭС КНЦ РАН, Анаптиты

ПЁТР ЛЮДОВИКОВИЧ ДРАВЕРТ – ПОЭТ НАУКИ И ПРИРОДЫ ¹

PETER LYUDOVIKOVICH DRAVERT – POET OF SCIENCE AND NATURE

The article provides a sketch of private, scientific and artistic life of P.L. Dravert, a man with dramatic fate, outstanding Siberian scientist (geologist, mineralogist, collector and researcher of meteorites) and remarkable romance poet. The article is written by member of Comission for History of the Russian Mineralogical Society Cand. Sci. (Geol.-mineral.) E.B. Treyvus.

Кристаллограф проф. В.Б. Татарский, автор учебника «Кристаллооптика и иммерсионный метод», казался суховатым человеком. Но в его поведении нередко проглядывала эмоциональность, даже страстность. Он учился в университете 7 или 8 лет. Как-то во время скромного застолья на кафедре я спросил его: «Виталий Борисович, почему Вы так долго учились?» Он сделал губы трубочкой, неторопливо выпустил табачный дым и безмятежно сказал: «Женщины...» Однажды, уже очень давно, с явным удовлетворением от того, что и наша работа нашла отражение в поэзии, прочёл мне такие строчки:



П.Л. Драверт, февраль 1914 г.

P.L. Dravert, February, 1914.

¹ В начале 1980-х, когда я был студентом ЛПИ, меня одновременно заинтересовали две книги: известная поэма Овидия и сборник «Незакатное вижу я солнце» П.Л. Драверта. Про первого автора хотелось узнать, «за что страдальцем кончил он // свой век блестящий и мятежный // в Молдавии, в глуши степей, // вдали Италии своей», про второго – как можно больше, поскольку его биография поражала и вдохновляла, а геологические стихи были у моих друзей на устах, даже исполнялись под гитару. Позднее, на Кольском п-ове, в личном фонде акад. А.Е. Ферсмана Научной библиотеки КНЦ РАН я обнаружил два отдельных оттиска статей П.Л. Драверта, на одном из которых есть дарственная надпись «Дорогому Александру Евгеньевичу Ферсману от автора». С удовольствием публикую статью к.г.-м.н. Е.Б. Трейвуса – известного историка науки, члена Комиссии по истории РМО, и благодарю за участие в «Тиетте». – *Ред.*

Я расту в сосуде красные кристаллы –
 Радостный, свободный, благородный труд.
 Словно в южном море алые кораллы,
 У меня кристаллы красные растут!
 И сосуд на солнце блещет позолотой.
 Но теперь со мною солнце не одно:
 Милая склонилась с нежною заботой
 Над густою влагой и глядит на дно.
 «Выросли сегодня больше наши дети,
 Развились на диво, лишь не говорят.
 Посмотри, как в этом преломлённом свете
 Грани ортодомы пурпуром горят».
 Но уста у милой заревидно-алы,
 Как мои кристаллы в солнечном огне.
 Помню: красных лилий гордые бокалы
 На горах Байкала улыбались мне...
 И от форм чудесных не отклонишь взора,
 И от губ любимых глаз не оторвать;
 Кто, холодный, бросит мне стрелу укора,
 Кто одни кристаллы будет целовать?
 Где-то бьются ветры... В джунглях неизвестных
 Гибкие лианы свой узор плетут...
 Где-то зреет жемчуг в раковинах тесных...
 У меня кристаллы красные растут.

Ортодома – старое название одного из пинакоидов моноклинной сингонии. А стихотворение написано П.Л. Дравертом в Омске в 1920 г. Он преподавал там кристаллографию и минералогия. В.Б. с удовольствием декламировал и другие его стихи. Так я узнал о П.Л. Драверте и почувствовал, что прикоснулся к какому-то до того неведомому мне пласту русской культуры, объединяющему науку и поэзию. Цитированные стихи могут показаться искусственным в поэзии людям «доморощенными» в сравнении с «настоящими». Но они трогают искренностью. А это и есть главное в поэзии.

Кто же этот человек, в котором увлечённость наукой так тесно переплелась с любовью к поэзии, что трудно сказать, что он любил больше. Его далёкий предок был крестоносцем. Его знамя имело зелёный цвет. *Drapeau vert*, «драпо вер» по-французски – «зелёное знамя». Прадед П.Л. Драверта Ян Драверт – поляк и наполеоновский офицер, был захвачен в плен в 1812 г. и остался в России. Отец – казанский прокурор, весь в орденах и лентах. П.Л. родился в 1879 г. В 1906 г., будучи студентом, опоясался саблей, водрузил красный флаг над Казанским университетом и стрелял с балкона своего дома в жандармов [1]. В итоге родной отец «упёк» его в сибирскую ссылку на 5 лет. Удивительно, но у них сохранились добрые отношения. Оказавшись в Сибири, П.Л. на всю жизнь увлёкся ее величественной и неповторимой природой. Когда говорят о М.Ю. Лермонтове, то среди его поэтических заслуг отмечают прославление красот Кавказа. П.Л., наверное, был первым, кто воспел сибирскую природу:

Тебе одной мои напевы,
 Стране холодной, но живой!

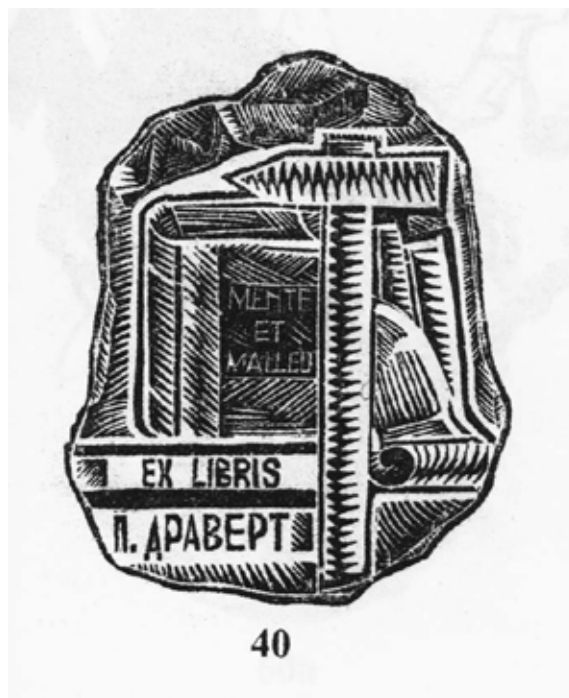
Минералогические исследования он начал ещё в студенчестве. Попав в Якутию, предпринял активное изучение её минералогии и геологии, обратил на себя внимание В.И. Вернадского. Уже в 1910 г., благодаря Академии наук, В.И. Вернадскому и ходатайству отца, П.Л. разрешили жить в Томске под гласным надзором полиции. На всю жизнь он сохранил тёплые отношения с В.И. Вернадским. Они много переписывались. Вскоре П.Л. вернулся в Казань, где работал геологом и сотрудничал в газетах. В 1914 г., уже имея семью, в 35 лет получил университетский диплом. Вновь начал полевые работы. Гражданская война вынудила его в 1918 г. перебраться в Омск, где он стал ассистентом Сибирского института сельского хозяйства и промышленности, позднее – профессором и проректором. В 1920-е институт не раз менял название, поэтому в литературе можно встретить указания на якобы различные места работы в эти годы.

В 1919 г. П.Л. совершил поездку по Иртышу и Оби до устья и далее до Находки. Видимо, он был одним из двух натуралистов, которых включили в гидрографическую экспедицию на корабле «Маяк» под начальством Д.Ф. Котельникова для установления условий безопасного плавания по этому сложному пути [2]. В стихах, написанных в Находке, есть слова, обращённые к народам Севера:

И хотя не к своим я пришёл очагам,
 Здесь не выдадут гостя для плена врагам.
 Святы тундры законы для всех.
 Грех измены – неведомый грех...

В том же году в другом стихотворении пласты вечной мерзлоты, что находятся под слоем оттаявшей почвы с растущими на нём цветами, для него «как трупы лежат, коченея, под мягкой кожей земли». Это мрачное сравнение с трупами, нехарактерное для него, по-видимому, могло придти ему в голову под впечатлением от колчаковщины, господствовавшей тогда в Омске. В дальнейшем продолжались его полевые поездки в самые разные места Сибири.

В 1921 г., судя по намёку в одном из писем, он арестовывался на пять недель [3]. В 1930 г. П.Л. ещё раз арестовывался по политическим мотивам. Но его вскоре освободили «за отсутствием состава преступления». Затем он недолго работал в Омском автодорожном институте, после чего его преподавательская деятельность прекратилась. В 1930-е не имел лаборатории, даже поляризационного микроскопа. В письме к знаменитому метеоритчику Л.А. Кулику в 1933 г. упомянул, что является зав. геологическим отделом Зап.-Сибирского краевого музея. Они тесно дружили. Пишут, что П.Л. ездил на место падения Тунгусского метеорита вместе с Л.А. Но его не было ни в одной экспедиции Л.А. [4, 5]. Вместе с тем, начав занимать-



Слева: П.Л. Драверт, середина 1920-х. Справа: экслибрис работы худ. Е.А. Крутикова, 1933 г. Из книги: Ю.С. Бородаев. Книжные знаки геологов. М.: Межд. союз книголюб, 2009. 104 с.

Left: P.L. Dravert, mid 1920's. Right: ex libris by artist E.A. Krutikov, 1933. From book: Yu.S. Borodaev. Book signs of geologists. M.: Int. union of booklovers, 2009. 104 p.

ся метеоритикой в 1920-е, он целиком посвятил ей 1930-е, был членом общесоюзной академической комиссии по метеоритам и её представителем в Сибири. При сообщении о падении нового небесного тела готов был ехать за ним куда угодно. Нашёл 5 ранее неизвестных метеоритов. Один из них искал 6 лет. Сведения о них публиковал в отечественных и зарубежных журналах. П.Л. причисляют к основателям отечественной метеоритики.

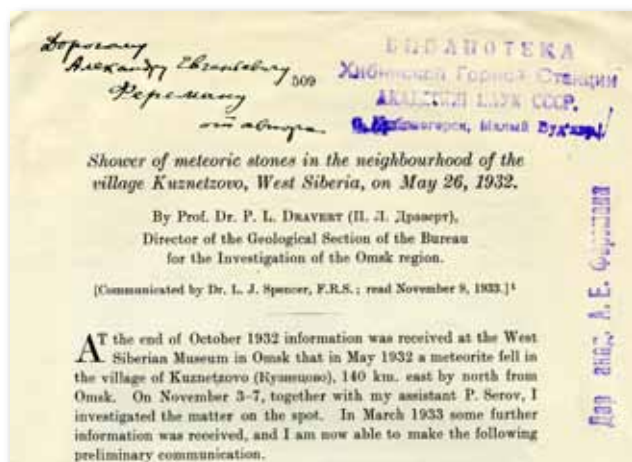
Между прочим, в публикациях о П.Л. встречаются и другие нелепости. Так, указывалось, что он открыл вивианит и назвал его в честь популярного тогда сибирского литератора Вивиана Итина. В 1938-1940 гг. заведовал научной частью заповедника Боровое в Казахстане. Под его руководством подготовлена и издана обстоятельная книга о заповеднике. Предположительно, он уехал туда в начале репрессий, не ожидая для себя ничего хорошего. Летом 1942 г. руководил геологической бригадой, искавшей в Прииртышье известковое сырьё для опытов по замене растительного масла при обмазке форм для хлебопечения. Некоторое время замещал директора Омской лаборатории строительных материалов, был её директором. Электричество в Омске тогда давали лишь немногим. П.Л. какое-то время сидел при коптилке, в зиму 1943-1944 гг. остался без дров (это при сибирских морозах!) [6].

Его личная жизнь отразила весь трагизм эпохи. В 1901 г. родился сын Леонид. Он рано отдался от отца. В первой половине 1920-х подвергался репрессиям как участник левоэсеровского подполья. Расстрелян в 1938 г. [7]. Перед самой гибелью работал экономистом в Уфе. В ссылку

за П.Л. уехала вторая жена, студентка. Там у них родилось двое сыновей: Виктор и Олег. В 1930 г., окончив в Омске институт на лесовода, Виктор уехал работать в другой город. После 1936 г. они больше не виделись. Во время войны Виктор был на фронте, попал в плен, из которого ему удалось бежать и вернуться в армию. Студента Олега после ареста П.Л. отчислили из института. Он переехал в Свердловск, мать переехала к нему. П.Л. остался жить с отцом, к тому времени тихим старичком. В 1930-х Олег умер от туберкулеза. П.Л. женился в третий раз. Новая жена стала верной спутницей в его поездках [8].

Последние два года жизни Драверт работал в Омском краевом музее, теперь – Омский государственный историко-краеведческий музей. Умер в декабре 1945 г. от воспаления лёгких. Его громадная библиотека, нумизматическая коллекция отца, бумаги и письма в значительной степени остались в этом музее. Затем отчасти всё это расплылось. Что-то погибло, что-то ушло в госархивы и городскую библиотеку. Некоторую часть документов хранила его жена в Подмоскovie. Но дачу разграбили «воришки», как она выразилась, документы уничтожили [8]. Бабушка П.Л. по материнской линии была родной сестрой некогда известной поэтессы Е.П. Ростопчиной. Та была в дружеских отношениях с женой А.С. Пушкина. Наталья Николаевна подарила ей свой веер. Он остался среди вещей П.Л. в Омском музее. Прочитав об этом в одном из некрологов П.Л., автор написал в музей-квартиру А.С. Пушкина в С.-Петербурге, посоветовав забрать веер. Недавно узнал, что его у них до сих пор нет. Судьба веера Н.Н. остаётся неясной.

Научные достижения П.Л. заслуживают отдельной обстоятельной статьи. Но её создание требует разыскания и изучения множества опубликованных им работ [9], в основном в редких казанских и сибирских изданиях, в сопоставле-



Отдельный оттиск статьи П.Л. Драверта из журнала «Mineralogical Magazine». March 1934, Vol. XXIII, No. 144, pp. 509-512, подаренный им акад. А.Е. Ферсману. – *Ред.*
Reprint of P.L. Dravert's article from «Mineralogical Magazine». March 1934, Vol. XXIII, No. 144, pp. 509-512, which he presented to Acad. A.E. Fersman. – *Editor-in-Chief.*



Отдельный оттиск статьи проф. П.Л. Драверта из журнала «Сибирская природа», Омск, ноябрь 1922 г., № 3, с. 9-16, в котором он состоял членом редакционного коллектива. Из личного фонда акад. А.Е. Ферсмана Научной библиотеки КНЦ РАН. – *Ред.*

Reprint of P.L. Dravert's article from magazine «Siberian Nature», Omsk, November, 1922, No. 3, p. 9-16, where he was member of Editorial Board. From personal fund of Acad. A.E. Fersman of Scientific Library KSC RAS. – *Editor-in-Chief.*

нии с трудами других авторов, в контексте развития науки. Библиографический указатель [9] явно неполон. Только по метеоритике он написал 51 статью, по геологии Сибири – 26. Беглый обзор его научной деятельности занимает несколько страниц [10]. Его достижения 1920-х отчасти отражены в [11]. Особо интересны следующие результаты П.Л. Он первым в 1920-х предпринял минералогическое изучение осадочных толщ Сибирской платформы. Значение этих трудов по настоящему можно оценить лишь сейчас, когда

регион стал нефтяной базой страны. В 1920 г. на заседании Отдела Русского географического общества в Омске он сообщил о находке им алмаза в аллювии одного из притоков Иртыша, предположив его снос с Урала [12]. Его ценили не только В.И. Вернадский [1], но также П.Н. Чирвинский [4, 13, 14] и А.Е. Ферсман [15], лично знакомые с ним. Его труды по геологии Сибири детально знал В.А. Обручев [16].

Обратимся к его поэзии. Первый сборник стихов, малоудачный по его оценке, П.Л. опубликовал в 1904 г. Но обратил на себя внимание третьим сборником «Под небом Якутского края», хотя это была лишь тонкая тетрадь нелепо большого формата, скверно изданная на серой бумаге в 1911 г. в Томске. В нём всего 34 стихотворения. Но именно благодаря ему П.Л. стал восприниматься в России как певец Сибири. Последний прижизненный сборник (пятый) «Сибирь. Избранные стихи», небольшой по величине и скромный на вид, содержащий 61 стихотворение, в том числе публиковавшиеся ранее, вышел в 1923 г. в Новосибирске, тогда Новониколаевске. В дальнейшем П.Л. печатался в основном в журнале «Сибирские огни». После тюремного эпизода 1930 г. почти замолчал. Многие стихотворения остались разбросанными по малоизвестным сибирским



сборникам и газетам. Его стихи мелодичны, в них чувствуются тенденции «серебряного века», в первую очередь К. Бальмонта. Новаций в стиле В. Маяковского не выносил.

Многие стихи П.Л. отражают его минералогические впечатления [17]. А.Е. Ферсман носил в кармане его стихотворный сборник и на отдыхе читал вслух. Особенно ему нравился «Как дивно играет опал драгоценный!» А вот стихотворение «Mente et malleo» 1924 г., которое воспринимается как программное.

Mente et malleo – мыслью и молотом
 К недрам Земли мне дано подойти.
 В кварце, пронизанном блестящим золотом,
 Вод ювенильных я вижу пути.
 В снежно-белеющих сростках альбитовых,
 Гордо приявших навесный удар,
 В черно-зелёных кристаллах авгитовых
 Чувствую я металлический жар.
 Мente et malleo – мыслью и молотом
 В глуби времён проникать мне дано:
 В гнейсе, тяжёлою сталью расколотом,
 Вижу я моря архейского дно.
 В бурой пластине магнита горящего,
 В талово-жёлтом куске янтара
 Грезится мне за чертой настоящего
 Неповторимая ныне заря.
 Мente et malleo – мыслью и молотом
 К древнему космосу я подхожу;
 Метеоритом, в пробеге размолом,
 Я продолжаю до солнца между.
 В стройных узорах железа магнитного
 Мне открывается творческий план
 Мира безмолвного и первобытного,
 Влитого в синий астральный туман...
 Мente et malleo – мыслью и молотом
 Стены извечные станем дробить,
 Жизнь с её пламенем, светом и холодом,
 В ликах бесчисленных будем любить!

Впечатления от метеоритных явлений, волнения научного творчества нашли отражение в его поэзии. Есть у него и любовная лирика. Но в ней нет острого трагизма и особой страстности. Скорее она носит элегический характер. Трогательно то, что она почти всегда связана с геологией. Например, в «Письме» к О. Высотиной 1922 г.

Вечерний костёр догорел и погас.
 Река задремала в тиши темнокрылой.
 Сегодня мне хочется думать о Вас,
 Такой недоступной, узывчиво-милой.
 Там, в городе пыльном, давящем и злом,
 Вам может казаться и дерзким, и странным,
 Что старый бродяга под хвойным шатром
 До Вас достигает путём невозбранным.
 Но кто же наложит суровый запрет
 В Саянских предгорьях на думы поэта,
 Кто смеет железное, тяжкое «нет»
 Набросить на то, что не ищет ответа?
 Луна поднялась над моей головой.
 И пихт осмолённые ветви нависли.
 Усталое тело объёмлет покой.
 На запад летят неустанные мысли.
 О, как я хотел бы увидеть Вас тут –
 В глубоких ущельях, в тайге первобытной,
 Где мшистые цепи по кедром ползут
 С их диким величием в гармонии слитной.
 На маленьком, вёртком, как вьюн, челноке,
 Валов у подводных громад избегая,
 Мы плыли бы вниз по шумящей реке,
 На отмелях аистов чёрных пугая.
 Тропами излюблей всходили бы мы
 На горные осыпи, острые скалы,

Где снег, залежавшись от прошлой зимы,
 Наполнил зазубренных трещин провалы.
 Дарили бы нас красотой своей
 Кристаллы топаза, слюды, вольфрамиты.
 Ах, сколько здесь скрыто чудесных камней
 В разрушенных выходах жил пегматита!
 Но Вашим путям никогда, никогда
 Не слиться с моими – до вехи последней.
 Проходит несбыточных грёз череда,
 Поникла луна за вершиной соседней.
 И тысячи вёрст между нами лежат
 Щетиной лесов и крутыми хребтами.
 Не знаю – вернусь ли, как прежде, назад,
 Но весь этот вечер я мысленно с Вами.

Вот ещё одно его любовное стихотворение «Четыре» 1922 г. Е. Евтушенко включил его в антологию русской поэзии XX в. и напечатал в 1980-х в «Огоньке». Одновременно сообщил какую-то чепуху о П.Л. Автор отправил ему сердитое послание.

Одна мне сказала так ясно и чётко,
 Прощаясь надолго со мной:
 «Я вас не забуду – и жду самородка
 С верховьев реки Золотой».
 Другая, желая в дороге успехов,
 Держа мою руку в своей,
 Напомнила, чтобы кедровых орехов
 Привёз я на праздники ей.
 А третья, волнуясь неотданной силой,
 Желанье своё не тая,
 Шепнула: «Скорей возвращайся, мой милый,
 И буду я только твоя...»
 Я встретил четвёртую... Осыпь хрустела.
 Брусника меж кедров цвела.
 Она ничего от меня не хотела,
 Но самой желанной была.

Судя по всему, П.Л. не был примерным семьянином. Он признался в одном из писем, что ему больше нравятся девушки, чем женщины. Его сын Виктор писал, что отец дома бывал мало, а матери с ним было трудно. Эти слова можно понимать по-разному. Как видно из стихов, он великолепно владел русским языком, находил незатёртые слова и выражения. В статьях о нём имеются разночтения, касающиеся характера и манер. Сложности судьбы не могли не отразиться на П.Л. Видимо, в 1920-х и 1930-х он воспринимался по-разному. Геохимик проф. В.И. Лебедев рассказывал автору в 1970-х, как он, будучи студентом, в 1930-х плыл с товарищами на пароходе по Оби. Они небрежно отнеслись к хранению своих образцов. Плывший с ними П.Л. страшно возмутился! Это хорошо увязывается с воспоминаниями, в которых говорится о нём как эмоциональном человеке, не умевшем скрывать чувства. Тем не менее, все знавшие его пишут о нём тепло и уважительно [3, 18, 19].

В 1950-х – 1960-х изданы два небольших сборника его стихов. В 1979 г. к 100-летию со дня

рождения опубликован относительно полный томик «Незакатное вижу я солнце», включивший также некоторые его прозаические произведения и биографический очерк. В Омске торжественно отметили этот юбилей. На чествование отца приехал из Калининграда Виктор, которому было 72 года. В упомянутой книге есть небольшая поэма «Клара» о юной дочери лесничего в Боровом. Автор в 1980-х переписывался с москвичкой по имени Мара, ставшей прототипом героини этой поэмы. К сожалению, её письма утрачены.

Геологи 1920-х – 1930-х хорошо знали о П.Л. в его разных ипостасях. Представляется, что он достоин книги в серии «Жизнь замечательных людей» за своеобразие личности, заслуги в поэзии, минералогии, исследовании геологии Сибири, метеоритике. Следует переиздать его стихи. Как и романтическая проза А. Грина, они всегда будут находить отклик в юных душах. Из многочисленных публикаций о П.Л., частично упомянутых в Библиографическом указателе [9], приведём лишь заслуживающие наибольшего доверия.

Список литературы

1. Лейфер А. Сибири не изменю! Новосибирск, 1979. 134 с.
2. Сапожников В.В. Обский Север // Сибирские огни. Новосибирск. 1923. № 4. С. 158-162.
3. Малютина А. Воспоминания о П.Л. Драверте // Енисей. Красноярск. 1973. № 4. С. 68-70.
4. Вронский Б. Тропой Кулика. М.: Мысль, 1977. 222 с.
5. Чирвинский П.Н. П.Л. Драверт и его роль в метеоритике // Метеоритика. 1948. № 4. С. 31-37.
6. Письма П.Л. Драверта. Публ. И. Коровина // Сибирские огни. 1969. № 8. С. 151-153.
7. Все организации осведомлением обеспечены. Публ. Я.В. Леонтьева // Отеч. архивы. 2008. № 5. С. 93-98.
8. Кузнецова Л.И. Охотник за метеоритами. М.: Сов. Россия, 1965. 152 с.
9. Пётр Людовикович Драверт. Библиогр. указатель литературы. Сост. С. Самойленко. Омск, 1979. 52 с.
10. Ляхович В.В. Памяти П.Л. Драверта – геолога и поэта // Зап. ВМО. 1997. № 1. С. 143-150.
11. Годлевский М.Н. Успехи минералогии в Союзе за последние 15 лет // Зап. ВМО. 1933. № 2. С. 269-298.
12. Драверт П. Драгоценные камни Сибири // Сибирские огни. 1923. № 5-6. С. 187-206.
13. Астапович И.С., Чирвинский П.Н. Памяти П.Л. Драверта // Природа. 1950. № 12. С. 79-81.
14. Чирвинский П.Н. Пётр Людовикович Драверт // Зап. ВМО. 1946. № 4. С. 345-347.
15. Ферсман А.Е. Воспоминания о камне. М.: Молодая гвардия, 1953. 192 с.
16. Обручев В.А. Пётр Людовикович Драверт // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1948. № 4. С. 147-148. (В отчестве допущена ошибка).
17. Лаптев С. Минералы в поэзии П.Л. Драверта // Иртыш. Омск. 1995. № 1. С. 192-196.
18. Лаптев С. Воспоминания о П.Л. Драверте. Там же. С. 197-205.
19. Утков В. Люди. Судьбы. События. Новосибирск, 1970. 240 с.

Трейвус Е.Б., к.г.-м.н.
член Комиссии по истории РМО, Санкт-Петербург



13 апреля ушел из жизни один из старейших сотрудников Геологического института КНЦ РАН Олег Андреевич Беляев (20.11.1939 – 13.04.2012).

«...А земли – на 40 лет пути» Памяти О.А. Беляева

In memory of O.A. Belyaev



Он родился в Ленинграде в 1939 г. В 1957 г. поступил на геологический факультет ЛГУ. Закончив его в 1962 г. по специальности «геология и пои-



В маршруте. Верховья р. Варзуги. Август 2001 г. On route. Varzuga River Headwater. August, 2001.

ски месторождений радиоактивных элементов», поступил в аспирантуру ЛГУ. По её окончании в 1967 г. был приглашён на работу в Геологический институт КФ АН СССР в лабораторию региональной геологии и тектоники на должность младшего научного сотрудника. В 1976 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Геология и метаморфизм докембрийских комплексов северо-запада Кольского п-ова», в 1982 г. переведен на должность старшего научного сотрудника. За годы работы в институте О.А. Беляев стал выдающимся специалистом в области геологии, петрологии, геохимии и металлогении докембрийских метаморфических комплексов. Он изучал геологию и метаморфизм архейских и раннепротерозойских структур восточной части Балтийского щита, установил блоково-зональное строение метаморфической структуры региона, обусловленное пространственно неоднородной активностью четырёх тектоно-магматических циклов: ранне- и позднеопийского, сумийского и свекофеннского.

В своих работах О.А. Беляев разрабатывал общие вопросы метаморфизма, связанные с проблемами цикличности и периодизации регионального метаморфизма, его геотектонического и термодинамического режимов. Результаты многолетних исследований пространственно-временного развития метаморфизма отражены в геологических картах Кольского региона (1980-1996) и целом ряде метаморфических карт Кольского п-ова (1977), восточной части Балтийского щита (1980, 1992, 2000),

СССР (1974) и Европы (1973), составленных с его участием. О.А. Беляев исследовал рудогенерирующую роль метаморфизма на примере железорудной формации и установил его ведущую роль в формировании главных черт железных руд докембрия Кольского п-ова, их качества и технологических свойств. Работы последних лет были связаны с корреляцией этапов и РТ-условий метаморфизма в зонах с различными геодинамическими режимами, природой давления в зонах деформаций и потенциальной золотоносностью сдвиговых зон. Неутомимый исследователь, Олег Андреевич изучал эндогенную историю различных частей Кольского п-ова: Центрально-Кольского блока, зоны Колмозеро-Воронья, Кейвского террейна, Лапландского гранулитового пояса, его южного обрамления и других территорий. О.А. Беляев – автор более 150 научных работ.

В 2007 г. Олег Андреевич вышел на пенсию. В последние годы он мужественно боролся с тяжёлым заболеванием. Он очень любил Кольский п-ов, путешествовал в труднодоступные районы, был замечательным охотником и рыбаком, прекрасным фотографом, любителем природы, интересным, талантливым, широко эрудированным, интеллигентным человеком. Таким его и запомнят сотрудники Геологического института КНЦ РАН. Истинный масштаб и свет его личности проявятся через годы.

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

**ЧАСТИЧНО АНТИСИММЕТРИЧНЫЕ ПОЛИЭДРЫ:
К 125-ЛЕТИЮ АКАД. А.В. ШУБНИКОВА**
**PARTLY ANTISYMMETRIC POLYHEDRA:
TO 125TH ANNIVERSARY OF ACAD. A.V. SHUBNIKOV**

The article is dedicated to the 125th anniversary of A.V. Shubnikov's (1887-1970) birth, who was the first to discover 58 point and 1651 space groups of antisymmetry and thus summarized Acad. E.S. Fedorov's study. The author of the article Prof. Yu.L. Voytekhoysky introduces the notion of partly asymmetric polyhedra in the framework of the combinatorial / crystallography, which he develops.



В 2012 г. исполнилось 125 лет со дня рождения акад. А.В. Шубникова (1887-1970), впервые нашедшего 58 точечных и 1651 пространственных групп антисимметрии [6-8] и тем самым обобщившего учение акад. Е.С. Фёдорова. Кроме того, он открыл пьезоэлектрические текстуры, высказал идею визуализации атомов, позднее реализованную в электронной микроскопии, основал первый в мире Институт кристаллографии, который возглавлял почти 20 лет. Мимо этой даты пройти невозможно.

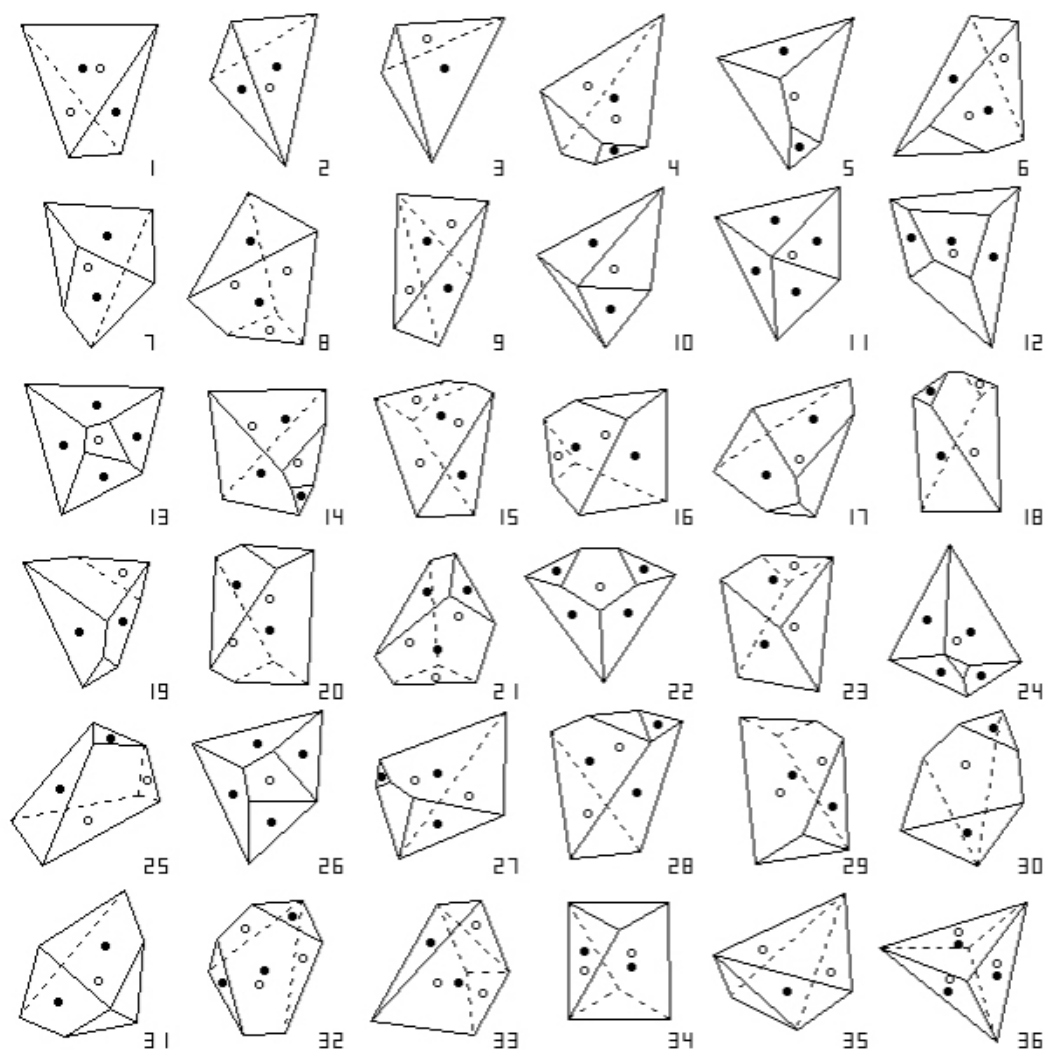
В рамках развиваемой автором «комбинаторной кристалломофологии» получен результат, добавляющий в теорию антисимметрии любопытную деталь. В [9] определена «реальная» кристаллографическая простая форма как любой полиэдр, ограниченный гранями «идеальной» кристаллографической простой формы, находящимися в стандартной ориентации, но на произвольном расстоянии от начала координат. Реальные формы получаются из идеальных независимым движением граней вдоль нормалей. Комбинации реальных кристаллографических простых форм определяются очевидным образом. Если фиксировать реальные формы с точ-

ностью до комбинаторного типа, т.е. числа, вида и способа сочетания граней, то их перечисление для данной идеальной формы или комбинации форм становится разрешимой задачей. Результаты перечисления некоторых реальных простых форм и их комбинаций с помощью оригинальных алгоритмов и компьютерных программ изложены в [2-5].

Перенос грани полиэдра, не имеющего элементов симметрии 2-го рода, вдоль нормали через начало координат на то же расстояние иногда порождает форму, которую по отношению к исходной предлагается определить как «частично антисимметричную». Действительно, при параллельном переносе всех граней абстрактного (геометрического, пустого) полиэдра, не имеющего элементов симметрии 2-го рода, через начало координат на то же расстояние получается форма, энантиоморфная исходной. Та же процедура для кристаллического (физического, телесного) полиэдра порождает антисимметричную форму, так как нормали, ранее ориентированные вовне, теперь ориентированы внутрь полиэдра. Из этого и следует, что перенос через начало координат лишь части граней полиэдра порождает частично антисимметричные формы. Метафорически ситуация выглядит так, как если бы в известном примере акад. А.В. Шубникова наизнанку выворачивалась не вся чёрно-белая перчатка, а лишь отдельные её пальцы [8].

На рисунке показаны реальные тригональные бипирамиды. Упорядочение по порядкам групп автоморфизмов и точечным группам симметрии: 1 – 18 (1), 2 – 15 (2 – 8, $m - 7$), 4 – 2 ($mm2$, 222), 12 – 1 ($-6m2$). По гранным символам: [06] – 2, [222] – 9, [23] – 5, [24] – 4, [321] – 6, [4] – 3, [41] – 3, [42] – 2, [6] – 2. По числу граней: **4-эдры**: [4] 2 – № 1, $m - 2$, 222 – 3, **5-эдры**: [23] 1 – 4-8, [41] 1 – 9-10, $m - 11$, **6-эдры**: [06] 2 – 12, $m - 13$, [222] 1 – 14-17, 2 – 18-21, $m - 22$, [24] 1 – 23-24, 2 – 25, $m - 26$, [321] 1 – 27-30, $m - 31-32$, [42] 1 – 33, 2 – 34, [6] $mm2 - 35$, $-6m2 - 36$. Из 36 форм лишь 6 (№№ 1, 8, 11, 21, 32, 36) нормальны, т.е. обладают всеми внешними нормальными, остальные 30 частично антисимметричны.

Аналогично изучены реальные тригональные трапецоэдры. Упорядочение по порядкам групп автоморфизмов и точечным группам симметрии: 1 – 44 (1), 2 – 18 (2 – 17, $m - 1$), 6 – 1 (32). По гран-



Реальные тригональные бипирамиды. Грани с внешними нормальными показаны кружками: видимые – чёрными, невидимые – белыми. Грани с внутренними нормальными не обозначены.

Real trigonal bipyramids. Circles indicate facets with outer normales: visible – black, invisible – white. Facets with inner normales have no indication.

ным символам: [06] – 4, [222] – 16, [23] – 10, [24] – 8, [321] – 10, [4] – 4, [41] – 5, [42] – 5, [6] – 1. По числу граней: **4-эдры**: [4] 1 – № 1, 2 – 2-4, **5-эдры**: [23] 1 – 5-14, [41] 1 – 15-19, **6-эдры**: [06] 1 – 20, 2 – 21-22, 32 – 23, [222] 1 – 24-33, 2 – 34-39, [24] 1 – 40-44, 2 – 45-47, [321] 1 – 48-57, [42] 1 – 58-59, 2 – 60-62, [6] m – 63. Из 63 форм лишь 11 (№№ 2, 3, 5, 7, 15, 23, 34, 35, 45, 48, 60 на рис. 2 в [1]) нормальны, остальные 52 частично антисимметричны.

Очевидная генетическая интерпретация «нормальных» и «антисимметричных» граней на кристаллическом полиэдре – их рост и растворение. Возможно, со временем обнаружатся и другие физические интерпретации.

Список литературы

1. Войтеховский Ю.Л. Частично асимметричные полиэдры // Геология и стратегические полезные ископаемые Кольского региона. Тр. IX Всерос. (с межд. участием) Ферсмановской научн. сессии. Апатиты, 2-3 апр. 2012 г. Апатиты: Изд-во К & М, 2012. С. 228-231.
2. Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г. Реальные кристаллографические простые формы // Зап. ВМО. 2004. № 2. С. 112-120.
3. Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г. Комбинаторная кристалломорфология. I. Реальные кристаллографические простые формы. Апатиты: К & М, 2004. 275 с.
4. Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г. Комбинаторная кристалломорфология. II. Реальные кристаллографические ромбододекаэдры // Полиэдрические формы в живой и косной природе. Апатиты: К & М, 2005. С. 51-84.
5. Войтеховский Ю.Л., Степенщиков Д.Г. Комбинаторная кристалломорфология. III. Комбинации куба и октаэдра. Апатиты: К & М, 2007. 834 с.
6. Ковальчук М.В., Фейгин Л.А., Яцишина Е.Б. Апостол кристаллографии // Вестник РАН. 2012. Т. 82. № 4. С. 363-369.
7. Фридкин В.М. К юбилею учителя. 125 лет со дня рождения А.В. Шубникова // Природа. 2012. № 7. С. 80-85.
8. Шубников А.В. Симметрия и антисимметрия конечных фигур. М.: Изд-во АН СССР, 1951.
9. Voytekhsy Y.L. On the real crystal octahedra // Acta Cryst. 2002. A 58. P 622-623.

Войтеховский Ю.Л., д.г.-м.н., проф.



История науки



History of science

О ПРИГОДНОСТИ АМАЗОНИТА, КИАНИТА, ТИНГУАИТА, ХИБИНИТА, УРТИТА И ФОЙЯИТА КОЛЬСКОГО П-ОВА ДЛЯ КАМНЕРЕЗНЫХ И ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ¹

ON USE OF AMAZONITE, KYANITE, TINGUAITE, Khibinite, Urtite and Foyaite of Kola Peninsula FOR STONE-CUTTING AND JEWELRY PRODUCTION

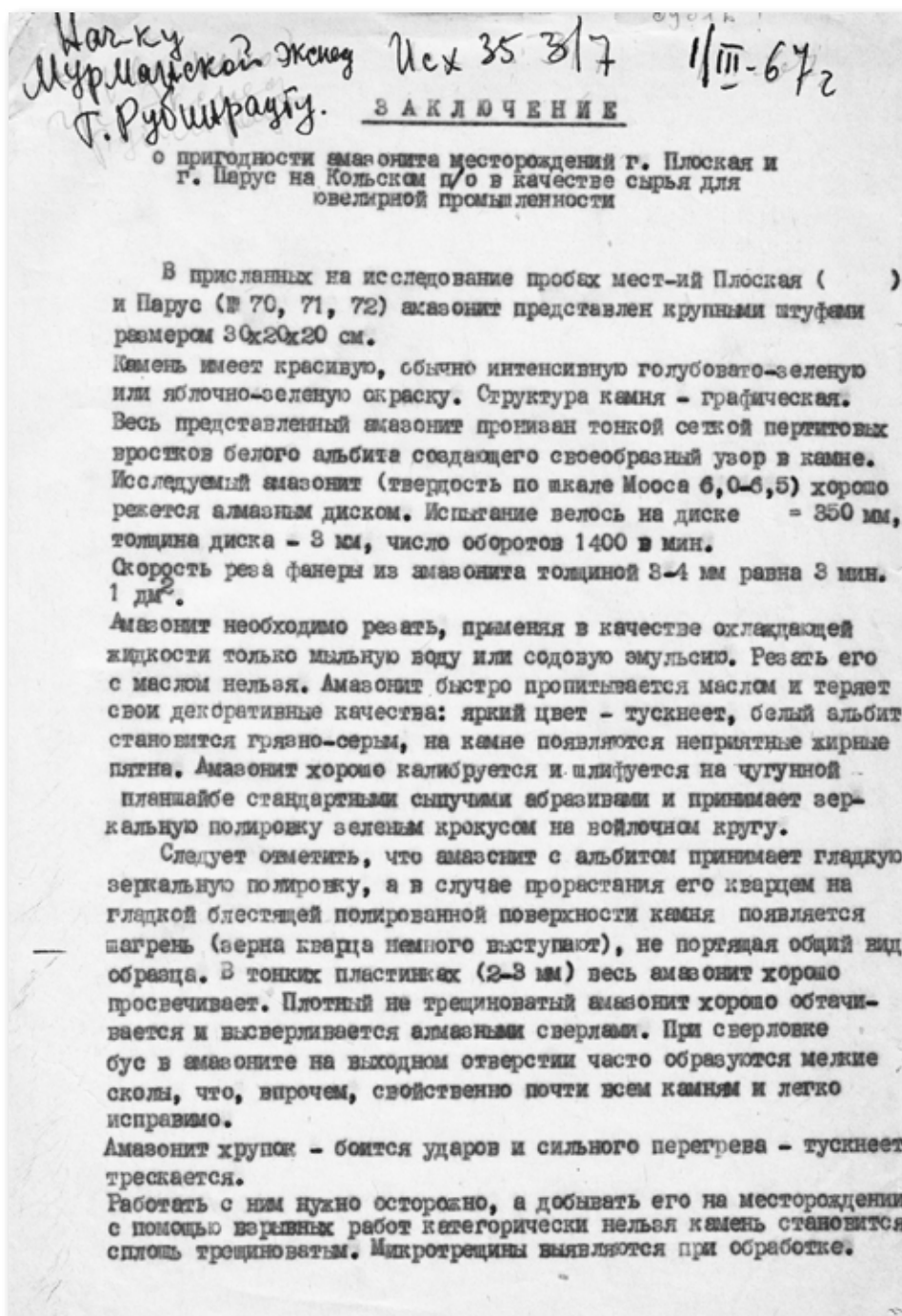
The article provides L.A. Popugaeva's conclusions about utilization of amazonite, kyanite, tinguite, khibinite, urtite and foyaite of the Kola Peninsula for stone-cutting and jewelry production. She made these conclusions, when she headed Laboratory for Semi-Precious Stone Raw Materials after the discovery of native diamonds in Yakutia, The published signatures are of particular historical value.

Имя Л.А. Попугаевой навсегда связано с открытием коренных алмазов Якутии. Без сомнения, это пик её профессиональной карьеры, описанной во многих публикациях, в т.ч. в [Трейвус Е.Б. Из жизни Ларисы Попугаевой // Тиетта. 2011. № 3 (17). С. 76-80]. Но жизнь вольно или невольно состоит не только из пиков. Кто-то считает, что годы жизни Л.А. после алмазного триумфа – лишь профессиональное прозябание и нервное отставание приоритета. Я так не считаю. Кто бывал на Кольском п-ове – знает, сколь богат он минеральными ресурсами, в частности, поделочным камнем. Полагаю и надеюсь, что, будучи приставленной к оценке технологических свойств камнесамоцветного сырья Кольского п-ова, Л.А. испытала немало минут профессионального и эстетического удовольствия. Тому свидетельство – её борьба за то, чтобы кольские минералы и горные породы были достойно представлены на отечественном и мировом рынке. Представьте: амазонит, кианит, тингуаит, хибинит, уртит, фойяит – и это далеко не весь ряд, например, не

упомянуты аметист и речной жемчуг. Добыча аметиста на мысе Корабль состоялась. А вот добыча жемчуга не удалась, победил лесосплав, погубивший жемчужниц в некогда чистых кольских реках. Предлагаю вниманию читателей заключения Л.А. Попугаевой о пригодности амазонита, кианита, тингуаита, хибинита, уррита и фойяита месторождений Кольского п-ова для камнерезных и ювелирных изделий. По сути, они верны и сегодня, побуждая к дальнейшему поиску месторождений камнесамоцветного сырья на Кольском п-ове. Кроме того, приведенные автографы Л.А. Попугаевой имеют историческую ценность.

Применительно к Кольскому п-ову тема камнесамоцветного сырья легко и естественно расширяется на сырьё коллекционное. Тому доказательство – десятки организованных, но чаще всего неорганизованных старательских экспедиций, каждое лето посещающих Хибини, Ловозеро, Терский берег и даже относительно удалённые Кейвы, пока ещё охраняемые от полчищ туристов Марьинскими болотами. О минералогических

¹ Есть имена, притягивающие внимание в любом контексте. Таково имя Л.А. Попугаевой, открывшей коренные алмазы Якутии. Нюансы этой истории будут волновать геологов до тех пор, пока не будет опубликован отчёт Л.А., написанный по горячим следам событий. Комиссия по истории РМО предпринимает к тому усилия. В статье публикуются документы, составленные Л.А. позднее, когда она была отставлена от алмазной тематики и приставлена к оценке камнесамоцветного сырья, в т.ч. Кольского п-ова, в чём также проявила профессионализм и творческий подход. Благодарю к.г.-м.н. Е.Б. Трейвуса, члена Комиссии по истории РМО, за предоставленный материал. – *Ред.*



богатствах этих мест мы уже писали [Федотова М.Г. Древние промыслы на Кольской земле и современные представления о некоторых вопросах их генезиса // Тиетта. 2011. № 1 (15). С. 53-61; Войтеховский Ю.Л. Гранаты Западных Кейв // Тиетта. 2011. № 2 (16). С. 45-50; Войтеховский Ю.Л. Какие над Ачей облака! // Тиетта. № 2 (16). С. 52-54], быть может, только разжигая аппетит старателей. Как бы то ни было, является фактом, что с Кольского п-ова непрерывным потоком вывозятся амазониты, гранаты, ставролиты, кианиты, аметисты, флюориты, беломорские рогульки (глендониты), астрофиллиты, эвдиалиты и многое другое. Разрушаются неучтённые памятники природы. Кто-то воровато делает на этом бизнес, не платя налогов. Государство теряет огромные деньги и, что

не менее важно, демонстрирует всему миру бесхозяйственность и немощность. У дер. Оленица на берегу стоит столб с выцветшей грозной надписью: «Не копать! Рогульки не собирать!» Столб служит хорошим указателем. Прямо за ним копают и собирают...

Широко известна история о том, как Л.А. Попова достучалась до председателя Совета министров А.Н. Косыгина, была им принята и показала, как бездарно используются российские самоцветы. И дело пошло: заработали мастерские, товар хлынул на рынок, в т.ч. кольские аметистовые щётки... Говорят, нет незаменимых людей. Не согласен. Есть незаменимые люди. Камнесамоцветное и коллекционное сырьё Кольского п-ова ждёт таких людей, наладивших бы их рачительное использование.

Такой камень совершенно не пригоден к использованию особенно в больших штуфах (для камнерезных изделий).

Основной дефект камня в исследуемых пробах, особенно в пробе г. Плоской - трещиноватость и ожелезнение. Бурные ржавые потеки и пятна портят камень. Исследованный амазонит месторождения Кольского ц/о "Парус" и "Плоская".

Как видно из вышеизложенного, чрезвычайно красивый по цвету и фактуре, хорошо обрабатываемый самоцвет, бесспорно пригодный в качестве сырья для всевозможных камнерезных и ювелирных изделий. Хорошая просвечиваемость амазонита дает возможность использовать его в витражах, светильниках и других изделиях, работающих на просвет.

Амазонит должен быть без трещин, не ожелезнен, не выветрен. Из амазонита указанных месторождений в разные годы 1961-1967 гг. выполнено ряд ювелирных и камнерезных изделий и он рекомендован лабораторией к/с сырья ВНИИювелирпром заводам, работающим с цветным камнем в качестве интересного красочного сырья.

Амазонит месторождений "Плоская" и "Парус" добыт в 1965 г. СЗГУ в количестве 5247 кг и поставлен заводам Ленинградскому и Свердловскому "Русские самоцветы" и Свердловской ювелирно-гравильной фабрике.

На 1967 г. с этих месторождений Всесоюзным трестом "Цветные камни" намечена добыча 9000 кг сырья. В 1966 г. амазонит этих месторождений в пробных партиях образцов в количестве 8,56 кг продан ряду фирм США, ФРГ, Бельгии, Финляндии, Ливану.

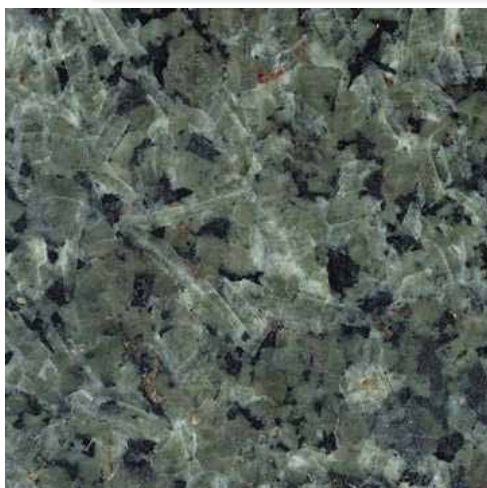
Изучением и разведкой указанных месторождений, а также поисками новых перспективных объектов качественного амазонита по нашему мнению заниматься совершенно необходимо.

Технические условия на амазонит и закупочные цены на него будут пересматриваться в ближайшее время.

Начальник Лаборатории
каменного самоцветного сырья

Лопух

(Л. ПОПУГАЕВА)



-6-

2. Тюссония

Представили дружавшим осветками
таких крупных кристаллов бедной
железо-серой окиски.

голубовато-серой окраски.

В промышленности между качеством
изготовленного изделия и количеством брака
и потерь, ^{влияющих} ~~связанных~~ с ним, существует
обратная зависимость. Следовательно

Исследующие ^{образцы} ~~кислоты~~ при обработке
1-й аммиачной щелочью.

И ~~не~~ ^{так} хорошо не удастся. Почему?

Необходимо отметить, что новая

объему, ссылаясь на решение суда

обращены срезанные
столбы в землю. Видно отполированные
деревом концы. ~~на концы: бачки~~

~~Уменьшить количество~~ Концентрация кланов
владельцев круп. ~~Остаток~~

~~Ваше письмо~~ Кемаллы Киянине
Мне очень приятно было получить ваше письмо.
Спасибо за интерес к моему делу.

уменьшает ценность имущественного имущества, которое является объектом залога, и тем самым уменьшает сумму, которую залогодатель должен возместить залогодержателю в случае неисполнения обязательств по договору залога.

[illegible]

Второй раз был в 1940 году, когда я был в отпуске в деревне. Там я увидел, что в деревне появились немцы. Они пришли в деревню и начали грабить. Я был в отпуске в деревне, и я видел, что немцы пришли в деревню и начали грабить. Я был в отпуске в деревне, и я видел, что немцы пришли в деревню и начали грабить.

использовался в качестве сырья для производства бумаги и картона.

(Faint handwritten notes at the bottom of the page)

[illegible]

Однако в условиях войны, когда все силы направлены на фронт, не следует забывать и о развитии культуры и искусства. В этот период особенно важно поддерживать творческие силы народа, способные на великие подвиги. Поэтому необходимо уделять внимание развитию литературы, искусства, науки и техники. Это поможет укрепить дух народа и повысить его боевые качества.

Однако коренные
критерии для
каждого случая
безусловно
здесь все равно
всегда имеются
без исключения

в Карсской области, что ~~недалеко~~ недалеко от ~~Карса~~ Карса, без всякого сомнения, является украшением

Красиво и интересно
использованы в

Которые извлечены из архива

Которые изданы по
полным украинским. Сказано
таким образом, чтобы
Д. Билибин, пожелав

...и утешительный. ...

Материю, совсем исчезла и уничтожилась в со-
здании, необходимом и счастливом. Также и
необходимой помощи и поддержки не имеет.

необходимо, чтобы
необходимо, чтобы
необходимо, чтобы

[illegible]

49



ТОПОНИМЫ ХИБИНСКОГО КРАЯ ¹

TOPONYMS OF Khibiny AREA

The article reports on toponyms of the Kirovsk-Apatity area of the Murmansk region, which author S.B. Vasiliev considers the most essential historical heritage of the Sami people, which used to live on the vast territory of the Kola Peninsula. It is the author's first publication in The Tietta magazine.



В научной и краеведческой литературе с начала 1920-х уделяется много внимания топонимике Кольского п-ова. Это материалы научных экспедиций и рассказы путешественников, писателей, труды учёных, краеведов. Изданы саамско-русские и географические словари с переводами. Доступ к этой литературе значительно облегчил интернет, но когда в конце 1970-х я начал заниматься финно-угорской топонимикой, такой возможности не было. Первый увиденный мной саамско-русский словарь под редакцией Р.Д. Куруч, который мне дали на день, переписывал вручную. В те времена Мурманское книжное издательство выпускало много краеведческой литературы. Особый интерес для меня представляли книги о топонимике А.А. Минкина, И.Ф. Ушакова, Б.И. Кошечкина. Позднее я познакомился с трудами, а потом и с их автором, известным специалистом по саамской топонимике проф. Г.М. Кертом. Судьба распорядилась так, что последние 10 лет жизни Георгия Мартыновича мы были соседями и часто общались.

Из этого общения я сделал вывод о том, что топонимия – наука творческая, в ней опасно связывать себя какими-то догмами. Бывает так, что с получением новых знаний приходится переосмысливать прежние выводы о топонимах. Почему?

Как правило, в самом начале хочется охватить многое, быстрее разгадать название, глубоко не задумываясь о смысле – лишь бы решение было созвучно топониму. Можно легко ошибиться в определении этнической принадлежности топонима, не учитывая, что в Мурманской обл. с саамами проживают финны, карелы, коми, ненцы. Не всегда принимается во внимание и то, что топоним со временем может исказиться, и его перевод в современном звучании может не соответствовать начальному смыслу. От таких ошибок не застрахован никто. По моему глубокому убеждению, давать объяснение топониму можно, лишь всесторонне изучив его «привязку» к реальной местности и сопутствующие исторические факторы. Очень важно правильно представлять образ жизни наших далёких предков, почувствовать себя на их месте, понять мотивацию наделения географических объектов тем или иным названием.

Мне посчастливилось родиться на берегу красивейшего оз. Имандра, благодаря чему, наверное, главным увлечением на всю жизнь стала рыбалка, общение с прекрасной и суровой природой Кольского края. За 40 лет жизни в Мурманской обл. много пройдено и увидено. Романтикам Севера знакомо ощущение, когда вдали от дорог и суетных городов, у спасительного костра, в пугающей темноте потрескивающей от мороза полярной ночи или на берегу ласково журчащей реки, под висящим на горизонте летним солнцем часто забываешь, где ты, кто ты – и кажется, что так было и будет вечно. В такие минуты, наверное, мы видим и чувствуем то, что видели и чувствовали наши предки, такие же бродяги, рыбаки и охотники, имя которым – саамы. От такого духовного единения становятся близкими и понятными знакомые с детства, казалось бы, чужие слова, которыми названы реки, горы, озёра...

С годами память накапливает всё больше таких имён. Наконец, возникает желание узнать, чем они отличаются друг от друга и что несёт в себе каждое название. У кого-то это желание остаётся на уровне любопытства, кто-то идёт дальше. Моё увлечение переросло в жизненную потреб-

¹ Как возникают имена? Почему эти, а не другие? Как они притираются к нормам разговорного языка и другим именам? Эти вопросы интересовали меня с детства. Помню, в родительской библиотеке раскопал захватившую меня брошюру о топонимах. Кара-Кум, Кызыл-Кум, Кара-Богаз-Гол... – эти загадочные имена тогда открыли мне свой смысл и поманили вдаль, заманив в итоге на Кольский п-ов. А в это время здесь рос другой мальчишка, влюблённый в свой край и задававший себе те же вопросы, потому что любовь к малой родине – свойство всех нормальных мальчишек, осваивающих Ойкумену «с удочкой и ружьём, зимой и летом». Эта статья подошла бы и в рубрику «Путешествия», поскольку расшифровка топонимов – это путешествие во времени и пространствах: физическом, историческом, культурном... Представляю читателям нового автора С.Б. Васильева и благодарю его за участие в «Тiette». – *Ред.*

ность. Особый интерес к топонимике проявился в последние годы, которые мне пришлось жить в Карелии. Этому способствовало историческое переплетение здесь следов разных финно-угорских народов: карелов, финнов, саамов, вепсов. Волей-неволей пришлось вникать в их языки, изучать специальную литературу. Благодаря жизни на Севере, многочисленным путешествиям от Баренцева моря до Ладоги, я имел возможность сопоставлять топонимы разных народов, находить в них общее и отличия. Такой опыт учит не отдавать предпочтений в происхождении топонимов одному из них. Профессионалы – топонимисты, специализирующиеся на одном языке, поневоле пытаются раскрывать топонимы только с его помощью, что не правильно.

Предлагаемая статья не является научным трудом и предназначена для широкого круга читателей, поэтому текст содержит минимум научной терминологии. По той же причине не везде приводятся ссылки на источник перевода, хотя все примеры и этимология топонимов имеют ме-

сто в краеведческой и научной литературе, список которой прилагается. Рассматриваемый круг топонимов выбран не случайно. Он охватывает Кировско-Апатитский район Мурманской обл., мои родные места, изученные в походах с удочкой и ружьём, зимой и летом, о названиях которых я задумывался не раз. Плоды этих раздумий уже публиковались в местных газетах. Эта статья обобщает мои знания. Надеюсь, она будет интересна всем, кого интересует история хибинского края.

Наша гордость

Мурманская обл., Кольский п-ов, Лапландия... – эти названия появились благодаря его коренным обитателям – саамам. К сожалению, этот народ, некогда населявший огромные территории, в силу ряда причин не оставил после себя значимого культурного наследия в виде архитектурных форм или письменных источников. Дошедшие до нас следы материальной культуры представляют собой сейды и, возможно, морские лабиринты да недавно открытые канозёрские пе-



Карта Кольского п-ова. 1906 г. Map of Kola Peninsula. 1906.

троглифы. Самым богатым историческим наследием этого народа можно считать топонимы, во множестве сохранившиеся на географических картах и в людской памяти.

Поражают воображение пространства, которые заселяли саамы. Благодаря топонимике следы их пребывания прослеживаются на самом юге Финляндии. Город Лаппенранта (Лопарский берег) на широте Выборга, залив Лаппенлахти (Лопарская губа)² в Хельсинки неоспоримо об этом свидетельствуют. Много саамских географических названий сохранилось в Карелии, по р. Свирь в Ленинградской обл., да и в самой северной столице названия Охта, Нева и даже Ладожское оз. предположительно имеют саамское происхождение. Саамские топонимы в нашей стране наиболее распространены в Мурманской обл. наряду с небольшим количеством карельских, финских, коми, ненецких и поморских. Всё меньше саамов, помнящих язык предков. Тем больший интерес к названиям, дошедшим до нас из глубины веков. Особый интерес вызывают географические объекты рядом с нами. Что интересует жителей Кировско-Апатитского региона? В первую очередь – то, что известно далеко за пределами Мурманской обл., оз. Имандра и Хибин.

Имандра, одно из крупнейших озёр Северной Европы, имеет протяжённость с севера на юг около 100 км. Веками, до строительства железной дороги в 1916-м, имела первостепенное значение как составляющая транспортного пути между Мурманским берегом и материковой Карелией. Летом по р. Нива, Кола и оз. Имандра можно было быстро добраться из Кандалакшской губы до Кольского залива. Особое значение оз. Имандра имела в марте-апреле, когда в летние рыбацкие становища на мурманское побережье двигались новгородцы и беломорские поморы, и поздней осенью, на обратном пути, когда Имандра уже была скована льдом. Многие лопари в это время занимались доходным извозом. На райдах – запряжённых друг за другом оленях с кережками, по заснеженному льду зараз и быстро можно было перевезти много грузов и людей. Летний извоз по воде не имел такого значения, так как саамы, в отличие от русских или викингов, не умели строить большие суда, да и спрос в это время отсутствовал. Достоверно не известно, когда озеро получило своё название, но, учитывая его транспортное значение в жизни лопарей, преимущественно в зимний период, можно с большой вероятностью предположить, что изначально оно называлось Иннмандера, что означает ледовый материк или большое ледовое пространство (инн – лёд, мандера – материк). Позднее название

трансформировалось в более благозвучное для русских поселенцев, каким и сохранилось до наших времён. Топоним Мандера имеется в Ц. Карелии. В Финляндии г. Иматра стоит на р. Вуоксе рядом с Сайменским водохранилищем и на водном пути из Ладожского оз. в Ц. Финляндию и, далее, через г. Оулу и Ботнический залив – в Швецию. Может быть, путь «из варяг в греки» здесь и проходил, а саамы, используя райды, принимали участие в транспортных перевозках?

Хибины – величественные горы, самые высокие на Кольском п-ове. Схожие названия Хийпиня, Хиппиня или Хибина впервые появились на картах и в письменных источниках в конце XIX в. История этого топонима сложна. Велика вероятность того, что он не саамского, а финского происхождения и появился не так давно. Наглядное тому подтверждение можно увидеть в книге ревдинского краеведа В.А. Лихачёва «Рисунки Канозера»³, где даны фрагменты из немецких атласов 1891 и 1911 гг. На первом мы видим название «Umbdek», на втором – «Umptek», в скобках – «Chibina». Широкое употребление второго названия зафиксировано лишь после экспедиции в Хибины финского учёного В. Рамзая в 1887 г., который не скрывал, что горы имели саамское название Умптэг. Как ни странно, более древнее название легче поддаётся разгадке. Внимательный исследователь обратит внимание на то, что топонимы Умптэг и Умба могут иметь общее происхождение. В карельском и финском языках слова умб, umpi, ump, umpo означают «закрытый», что верно характеризует оз. Умба. Оно замкнуто между двумя наиболее высокими горными массивами Кольского п-ова – Хибинским и Ловозёрским. Название Умба могло быть заимствовано лопарями у карел, которые селились по всему течению реки, а могло быть и в языке саамов, проживавших по соседству. В саамском языке достаточно слов с финской или карельской основой. В Бабинской, западной части Имандры есть губа и одноимённый пос. Уполакша. Хотя там издревле жили лопари Бабинского погоста, название Уполакша – карельского происхождения и переводится как «закрытая губа». Название себя оправдывает, так как вход в губу со стороны озера прикрыт самым большим на нём о-вом Ёрм.

Другим примером влияния на топонимику культур разноязычных народов на границе их проживания может быть Кандалакша (по-карельски), по-саамски – Канталухт. Сразу вспоминается, казалось бы, слэнговое имя Кандалуха. На самом деле, это отголосок саамского названия губы и поселения. В саамском названии Хибин (Умптэг) вторая часть явно саамского происхо-

² У древних новгородцев, расселившихся по всему русскому северо-западу, губа означает залив. – *Авт.*

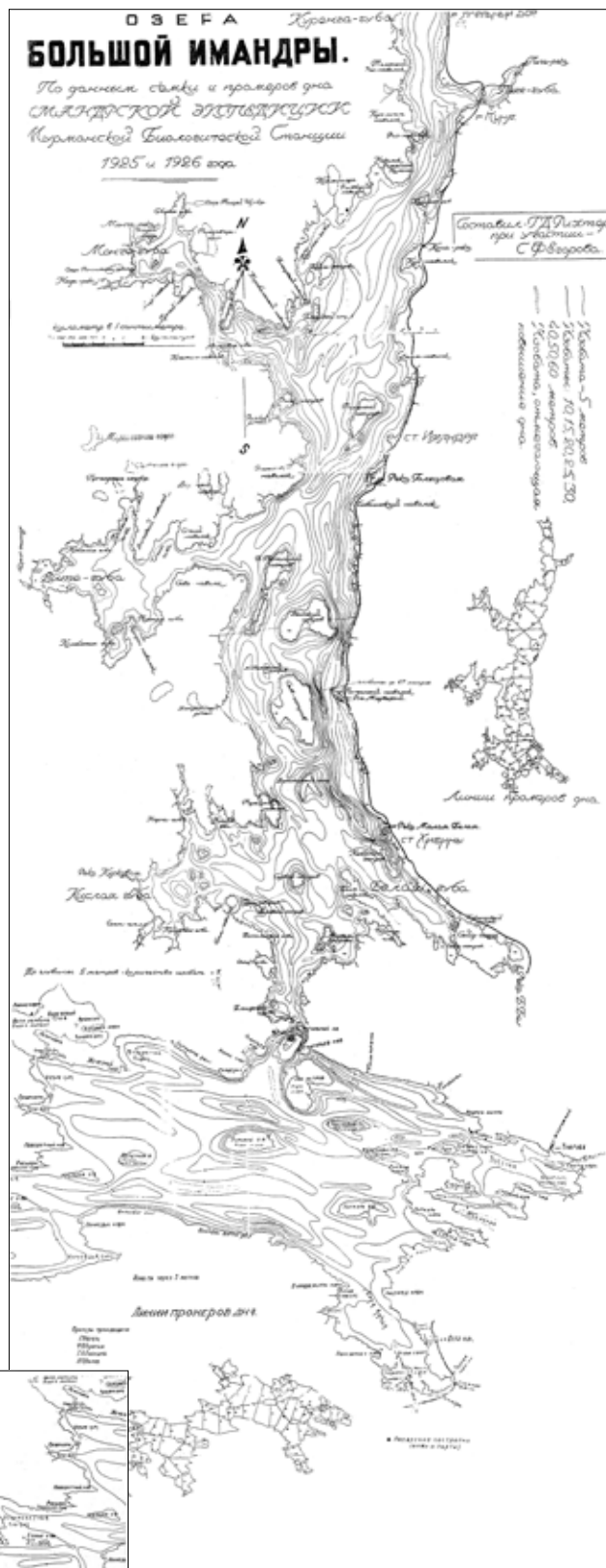
³ Лихачёв В.А. Рисунки Канозера. Открытие, изучение, сохранение. Апатиты: Кольский центр охраны дикой природы, 2011. 126 с. Указанные фрагменты даны на с. 24 и 31. Выход книги был анонсирован географо-геологическим очерком: Лихачёв В.А. Канозеро: портрет в пространстве и времени // Тиетта. 2010. № 4(14). С. 41-50. – *Ред.*

ждения и означает послеслог «за», «за чем-то», что звучит более точно как «туэтка». Так, выражение «за деревом» в саамском языке звучит «мур туэтка». Слово Умптэг чётко отражает суть названия горного массива – Заумбский, т.е. за оз. Умбой. Со временем от названия Заумбская тундра отпало слово тундра или другое, означающее горы, осталось лишь название самих тундр. Проанализировав этот топоним, можно заключить, что в древние времена основные поселения лопарей находились с восточной стороны оз. Умба, ближе к Ловозеру, так как Хибини они видели за Умбой, что и отразили в названии.

Почему за нашими горами не закрепилось древнее саамское имя, сказать трудно. В. Рамзай везде употреблял собственное наименование. Возможно, именно поэтому оно получило широкое распространение в письменных источниках, а в дальнейшем обрело официальный статус. Название Хибини, Хийпиня, Хиппиня можно перевести с финского языка как горы, на которые надо лезть, карабкаться, в отличие от других, менее высоких, которые можно одолеть на оленьих упряжках. Даже с помощью финнов мне не удалось обнаружить в их языке более близкое по смыслу и морфологии слово, чем «kiirean» (лазать, карабкаться). Может, 100 лет назад такой же смысл имело слово «hiiria» (подкрадываться)? У финнов есть ещё слово «kirina», т.е. «искра», но очень трудно найти смысл в такой этимологии. Пусть читателей не смущает сменяемость заглавной буквы – «к» и «х» созвучны между собой и часто меняются местами в финской и карельской топонимике.

Живущие за деревьями

Хотя в этой статье не предполагается обсуждать топонимы за пределами Апатитско-Кировского р-на, обойти вниманием один из них, вписанный в паспорт каждого жителя области, нельзя. Когда вдумываешься в слово «мурман», возникает ассоциация с «норманн» из скандинавских языков. Сразу представляешь, как викинги продвигались вдоль побережья Скандинавии,



Карты Г.Д. Рихтера. 1928 г.
Map G.D. Richter. 1928.

нередко появляясь на берегах Кольского п-ова. Может быть, даже основывали поселения? Ведь что такое Териберка? Там что-то теребили, как лён в старину? Очень сомнительно. Логичнее перевести название посёлка как Терский городок, если вспомнить, что «бьёрг», «борг», «берг» у скандинавов означает город, поселение, а полуостров когда-то назывался Терским. А если на северном берегу были поселения викингов, почему бы саамам не назвать его норманнским? А потом «о» заменилось на «у», «н» на «м»... Так это было или нет, но в краеведческой и научной литературе «мурман» нередко имеет подобное толкование.

Всё было бы просто, если бы нашлось научное объяснение замене двух букв. Если древнее слово «норманн» дошло до нас в первозданном виде, почему так сильно исказилось название берега? Нельзя не учитывать и то, что название «норманнский» могло быть дано относительно недавно, тогда как саамы проживали здесь задолго до прихода викингов. Значит, наиболее крупные географические объекты, в т.ч. побережья Кольского п-ова, уже имели свои имена. Логично предположить, что названия им были даны примерно в одно время с целью их различения. При этом никто не оспаривает, что Терский берег – очень древний топоним, от которого, вероятно, произошло не сохранившееся название полуострова. Учитывая эти доводы против скандинавского происхождения названия, попытаемся найти этимологию «мурмана» в саамском языке.

Что такое «мур»? У саамов это деревья. А какие деревья на Мурманском побережье? Раз-два – и обчёлся. В этом, возможно, и кроется смысл слова «мурман», потому что его вторая часть может быть послесловом «манна», означающим «после чего-либо». Название Мурманское побережье может означать берег после леса, если смотреть на него со стороны лесотундры. Саамы занимались морским промыслом редко. Поэтому логично, что их взгляд на морское побережье формировался из материковой лесистой части полуострова. Вспомним, что название Терского берега, как считают многие, произошло от скандинавского «тре», «трев», «тер», что значит – дерево, лес (в русском языке сохранилось как «древесина», «дерево»). Тогда названия обоих берегов (один – лесной, другой – за лесом) позволяли саамам определять их по отношению друг к другу и сторонам света (северный – южный). Ведь первые топонимы возникали с практической целью – для ориентации на местности.

Кто-то может заметить, что у саамов лес называется «варь». Тогда почему берег терский, а не варьский? Саамы – не самые древние жители на северо-западе нашей страны. У их предшественников тоже были свои топонимы. Часть их, относящаяся к самым крупным географическим объектам, была перенята саамами. Во времена раннего контакта они понимали значение этих слов, благодаря чему они сохранились до наших

дней. В свою очередь, мы переняли их от саамов, но смысла уже не понимаем. Так, говорим «кондовая сосна», а многие ли знают, что это такое? Итак, следуя приведенным доводам, можно предположить, что первоначально побережье называлось Мурманн(а)рынт (по-саамски рынт – берег). Потеря слова «берег», аналогично Умбтэгу, вполне объяснима. Так что мы, мурманчане, суть живущие за деревьями, хотя быть норманнами и романтичнее.

Путешествие по рекам и озёрам

Самые известные топонимы Апатитско-Кировского р-на можно условно разделить на три части: гидронимы – названия водоёмов, оронимы – гор и возвышенностей, ойконимы – населённых пунктов. Среди гидронимов, кроме Имандры, выделим Умбозеро и р. Умбу. Название озера обсуждено выше, а вот р. Умба даёт повод для размышления. Крупные озёра и реки, являющиеся их притоками, часто имеют общие названия. Например, р. Нева и оз. Нево (древнерусское название Ладоги), р. Онега и Онежская губа Белого моря, р. Пиренга и оз. Пиренгское, р. Колвица и оз. Колвица, р. Вяла и Вялозеро и т.д. Как правило, парные гидронимы сохраняют морфологическую принадлежность к понятию «река» или «озеро». Можно заметить, что названия озёр, как правило, имеют окончания, означающие характеристику водоёма: явр, думбол (саам.), ярви, лампи, ламба (кар., финн.), озеро (рус.). У рек тоже есть окончания, позволяющие определить, что гидроним имеет отношение к реке или ручью: йок, йоки, йоги, пур, пура. Из более древних языков, позднее смешанных с саамским, до нас дошли окончания: га, уга, енга, еньга, унга, анга, ояя, ой, уя, уай, вуай, вуэй, уой и др. Все они обозначали какую-то особенность: большая – малая, тихая – быстрая, длинная – короткая ... К сожалению, их точное понимание нам уже недоступно и требует скрупулёзного исследования.

Все эти гидронимы когда-то присутствовали в названиях рек, но многие со временем изменились до «вай», «ва» и просто «а». Пример: Вяла, Пана и даже Москва. Как считают многие, последняя имеет финно-угорское происхождение и означает «Болотная река». Версию подтверждает то, что до наших дней дожили слова, корни которых указывают на их «болотное» происхождение. Во-первых, это «мох». Изначально слово звучало «мохк». В Архангельской и Вологодской обл., а также кое-где в Карелии так до сих пор называют болота. Во-вторых, «мошкара», «москиты», «мокрый», «промозглый» и даже, как ни странно, «мозг». Последнее могло произойти от понятия «студнеобразный», т.е. болотный, по аналогии: лёгкий – лёгкое, печёт – печень.

Эти лингвистические рассуждения позволяют предположить, что имя г. Москве дала река, когда-то называвшаяся Мохквуай или Мошквуай, потом – Москвуай, Москвай и, наконец, «упро-

стившаяся» до современного названия Москва. Интересно слэнговое «москали» в украинском языке, содержащем много старославянских слов. «В» в этом слове нет, потому что она относится к окончанию, означавшему реку. Но «москали» переводится как «болотники» и, возможно, означает племя, которое существовало до поселения на берегу одноименной реки. Что касается близкой нам р. Умбы, в её названии тоже было окончание, обозначающее реку. Можно предположить, что она называлась Умбвуай, но имя трансформировалось до Умба и, наконец, до более удобопроизносимого Умба.

Далее из гидронимов нашего региона выделим крупные притоки Имандры: р. Пиренгу, Ниву, Чуну и Куну. Название Пиренга, скорее всего, произошло от одноименного озера, из которого она вытекает. А озеро было названо по форме, так как изогнулось длинной подковой, почти замыкающейся в окружность. По-саамски крут – пырр, пырее; по-карельски (фински) – пийри, так что гипотеза сомнений не вызывает. А вот какой народ дал озеру имя – это, как говорится, совсем другая история. Нива, Ньява, Нявка, Нева... Известно около десятка рек с такими и похожими названиями, включая самую крупную из них – Неву, вытекающую из Ладожского оз. Все названия произошли из саамского языка и означают «быстрая река». Каждый, кто бывал в С.-Петербурге, отметил эту особенность Невы по сравнению с большинством рек Ленинградской обл. То же можно сказать о других реках с подобными названиями. Нива, текущая из Имандры в Кандакшскую губу, даже после строительства ГЭС производит на первозданных участках сильное впечатление.

Не стоит удивляться тому, что саамские топонимы прослеживаются так далеко. Как отмечено выше, лопарские «следы» сохранились и много южнее – в самом Хельсинки. Некогда и Ладожское оз. называлось по одноименной реке – оз. Нево. А его современное название тоже имеет саамские корни! Оз. Нево превратилось в Ладожское, когда местные купцы завоевали монополию на водные торговые пути через него. А были те купцы из г. Ладога (ныне Ст. Ладога), стоявшего на р. Волхове не более чем в 10 км от его впадения в оз. Нево. Сейчас на месте основания этого города находится неплохо сохранившаяся крепость, построенная в устье небольшой р. Ладожки, впадающей в Волхов.

Но этот город ещё до славян звался у шведов Альдейгьюборг, что донесли до нас скандинавские летописи XI в. Были ли шведы первопоселенцами? Летописи ответа не дают, но судя по названию, до их прихода здесь жили саамы. Корень «аллт» у них означает «недалеко, близко». На одной из самых крупных, красивых и рыбных

рек Кольского п-ова – р. Поной стоит старинное село Каневка, а ближайший левый приток выше села называется Альдейга, т.е. «ближняя речка». Ясно, что так назвали приток жители селения, стоявшего на месте Каневки. Но если древнее название города было Альдейгьюборг, не произошло ли оно от названия реки, на берегу которой он стоял? А если на этом месте до прихода шведов жили саамы, то можно предположить, что речка у них могла именоваться Альдейга, т.е. «ближняя речка». Тогда Альдейгьюборг – город на Альдейге! Странное «гью» вместо гидронима «га» могло возникнуть из-за нюансов шведской лексики, а то и просто из-за ошибки писаря. Такое встречается в старинных рукописях и их копиях.

При заселении этих мест русскими г. Альдейга превратился в г. Ладогу, а приток Волхова – в р. Ладожку. Вероятно, трансформация произошла из-за трудности произнесения первичного названия. Попробуйте сами: альдожский, алдожский – язык сломаешь. О возможности перестановки букв говорят примеры из лексики. Так, некоторые считают, что славянское имя Владимир происходит от германского Вольдемар, даже их смысл в обоих языках одинаков. Если это так, то мы имеем в русском языке ещё один пример трансформации буквосочетания «альд» в «лад»⁴. Нельзя исключить, что переименование произошло из политических соображений, чтобы «стереть» шведский след. Так было в более поздней истории с другим приладожским городом, который из Сортавалы на некоторое время превратился в схожий по звучанию Сердоболь⁵. Когда г. Ладога окреп и разросся, оз. Нево получило от него новое имя. А по сути Ладога, хоть это и странно для озера, означает Ближняя речка.

Ещё одной крупной рекой западного побережья оз. Имандра, впадающей в него севернее Нивы и Пиренги, является Чуна. Она берёт начало в Чуна-тундре, впадает в Чунозеро и, далее, в виде короткой протоки впадает в губу Вотчеламбина. Казалось бы, между губой и рекой нет лексической связи. Ан нет! Чуна получила название от слова чуэнь – гусь. Значит, Чуна-тундра – Гусиные горы. Так как в горах гуси не водятся, то можно предположить, что название Гусиное сначала получило Чунозеро, на котором птицы делали остановку при перелётах. А губа Вотчеламбина когда-то могла называться Вуэдтчуэньлампы. Трёхсложные слова для саамских топонимов – не редкость. Вуэдт – основание, низ; ламба – разновидность болота. Всё слово по-саамски (если добавить потерявшееся лухт – губа) означает Болотистая губа в конце Чуны. Возможно, кто-то возразит, что ламба – это небольшое озеро по-карельски. Это так, но у саамов это слово означает

⁴ А вот ещё любопытные перестановки тех же букв: ладонь (рус.) – далонь (бел.) – длань (рус.). – *Ред.*

⁵ Это же случилось с г. Народа (на языке коми) на Приполярье Урала – самой высокой вершиной Урала. В 1927 г. она переименована в г. Нардную. – *Ред.*

ещё более «мелкий» статус – болото, каким может считаться заросшее озеро и водянистое болото. Понимание ламбы по-карельски здесь не уместно – размеры губы слишком велики для ламбины, как её понимают в Карелии. Да и сама местность указывает, что все части топонима Вотчеламбина имеют саамскую основу – половина губы, особенно с юга, сильно заболочена.

Стоит заметить, что есть ещё одна, на первый взгляд правдоподобная, версия «Географического словаря Кольского п-ова» 1939 г. под редакцией проф. В.П. Воцинина. В нём Вотчеламбина переводится как ламбинка (озерко) с отмелью. Действительно, в мелководном проходе из губы в Имандру есть корга, которая обнажается в малую воду. Но ширина этого прохода и размеры губы не позволяют назвать губу озерком. Вызывает сомнение и перевод «вуотче» – отмель. Автором перевода отмечено, что так слово звучит в говоре йокостровских лопарей. Но в этом же словаре нет ни одного похожего слова ни в одном из четырёх основных диалектах кольских саамов. Всё это позволяет усомниться в достоверности версии. Указанный словарь не лишён очевидных лексических ошибок. Так, Упо-лакша прописана в нём как Упола-кша, а вместо Нызан-лумбол (женское озеро) читаем Мэзон-лумбол, и др.

От Куйвы до Уполакиши

Не менее интересны топонимы населённых пунктов. Большинство их появилось в советское время, русские названия вполне понятны. Исключение составляют греческие названия Апатиты (от минерала) и Титан (от химического элемента)⁶. Более сложны для понимания названия, имеющие саамское или карельское происхождение. Наиболее известны Коашва, Кукисвумчорр, Тик-губа, Питкуль, Африканда, Охтоканда, Хабозеро, Ингозеро. Начнём с Коашвы – посёлка горняков. Вначале было Коашвинское месторождение в районе руч. Коашва, вероятно, получившего название от саамского «коашк» (сухой), поскольку часто пересыхал и прятался под камнями в зарослях кустарников. Было – Коашквуай, потом упростилось до Коашквай и Коашвы. Некоторые топонимисты трактуют похожее слово «коашк» как «болото с мелким кустарником с родниками». Смысл обоих переводов одинаков, если под «мелким кустарником с родником» понимать заросшее русло небольшого ручья в болоте. Согласитесь, картина вполне типичная для кольских болот.

Название Ингозеро произошло от р. Инга, где «га» – протосаамский гидроним, обозначающий реку. Ин, Инн – по-саамски «лёд» или «дядя». По аналогии с другими топонимами более вероятен перевод – Дядина река. Примеры: Деткова лам-

бина, Пояконда (Сыновний берег) в Карелии. Но если для реки характерно образование наледей, то не исключён и первый вариант. Заметим, что чем старше топонимы, тем они проще в произношении, но более трудны для перевода, так как с годами сильно укоротились и «округлились», пройдя через пласты разных народов. Если же русский язык «спотыкается», с трудом произнося непонятное название, да ещё состоящее из нескольких слов – это признак топонима, сохранившегося в первоизданном виде, что облегчает его разгадывание. Так, рядом с Кировском находятся бывшие горняцкие посёлки, а теперь микрорайоны Кукисвумчорр (25-й км) и Юкспоррийок (23-й км). Перевод первого понятен – Гора у длинной долины (Кукись вумь чорр). Аналогично названа и рядом расположенная горная тундра Расвумчорр – Гора у травянистой долины. Юкспорр – это изогнутый хребет, с приставкой «йок» – одноименная река. В этом случае «чорр» переведено как «гора» условно, потому что у саамов есть много слов, отражающих особенности горных вершин: чорр – плоская гора, порр – хребет, пахк – отдельная круглая гора и т.д.

Далее на запад по берегам оз. Имандра – целый ряд населённых пунктов с финно-угорской топонимикой. Самый близкий к Апатитам – пос. Тик-губа, получивший название от одноименного залива. Кто-то из старожилов наверняка слышал, что в переводе с саамского Тик-губа означает «вшивая губа». Но откуда такое странное название? Автор, сам уроженец этого посёлка, нашёл разгадку уже в зрелом возрасте, побывав несколько раз на зимней рыбалке на Тикозере, соединяющемся с Тик-губой небольшой протокой. Каждый раз поражала особенность водоёма – в лунке то и дело всплывали крупные водные насекомые, которых можно было насаживать на крючок. По-саамски тыкь – вошь, в нашем случае не простая, а водная. Обилие зоопланктона не характерно для кольских озёр, поэтому и было отмечено в названии водоёма. Так озеро Тыкь дало название имандровской губе и посёлку на берегу.

Южнее находится железнодорожная ст. Питкуль. Она расположена в губе напротив хорошо известного рыбакам о-ва Питкуль. Так как населённый пункт с этим названием появился недавно, логично предположить, что своё имя он получил от острова. Что же такое питкуль? Если это остров, то из названия выпало само слово «остров» (суол по-саамски). Другая часть слова – куль, правильнее – кулль, т.е. «рыба». Определение «рыбный» точно характеризует остров, вокруг которого много уловистых мест. А вот «пит» с саамского языка никак не удаётся перевести. Загадка этого названия состоит, возможно, в том, что на грани-

⁶ Известно, что акад. А.Е. Ферсман возмущался этим названием, ведь в районе пос. Титан не добывалось никакого титана. Изустно передаётся история о том, что в 1920-х на ст. Титан стоял редкий по тем временам титан, снабжавший рабочих кипятком. Он и дал рабочему посёлку название, сначала обиходное, затем официальное. – *Ред.*

цах территорий проживания народностей происходят смешения многосложных топонимов. Пример – замена в гидронимах финно-угорского окончания на русское «озеро»: не Тикявр, а Тикозеро, Умбозеро и т.д.

В нашем случае замещение может происходить и с помощью карельского языка. Судя по топонимам, карелы жили совсем недалеко – ближайшая станция на юг от Питкуля называется Хабозеро – по-карельски Осинное оз. На западной от Питкуля стороне Имандры губа Уполакша – тоже карельский топоним: упо – закрытая, лакша – губа. Аналогично – Кандалакша. Если предположить, что карелы, пришедшие на Кольский п-ов после лопарей, использовали прежнее название острова, оставив в нём понятное слово «куль» и добавив карельское «питкя» – длинный, то этот топоним можно перевести как Длинный рыбный (остров). И звучал он когда-то Питкя куль или Питк-куль. Остров действительно рыбный и длинный.

Подтверждением того, что саамы использовали язык карелов в «приграничной зоне», может быть образ колдуна Куйвы на обрывистом берегу священного Сейдозера. Как известно из легенд, Куйва был колдуном, предводителем вражеского племени, пришедшего покорять саамов. Этими чужеземцами могли быть и племена карелов, ведь племенные раздоры между ними и лопарями хорошо известны из «Калевалы». По саамской легенде, лопари победили чужаков, а злой великан Куйва навеки присох к скале. Автору приходилось бывать в этих местах, но зимой. На снегоходе была

возможность рассмотреть скалу с разных позиций, но Куйву с уверенностью увидеть не удалось. Лопари говорят, не каждому это даётся. Каково же было моё удивление, когда при поисках в интернете Куйва явился очень чётким изображением на летней фотографии. Чёткость была вызвана тем, что тёмные очертания колдуна создавала сочившаяся по скале вода. Тут и пришло осмысление имени Куйва!

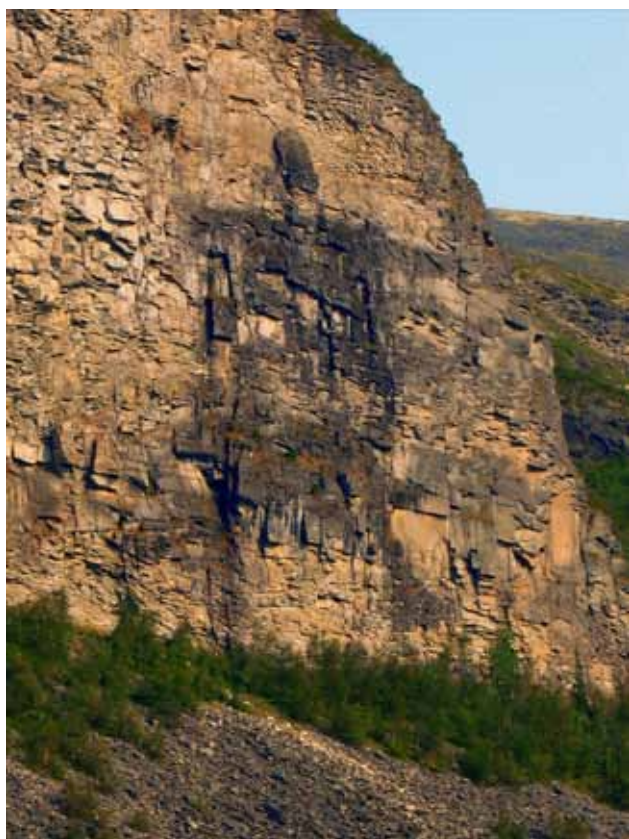
У поморов участки высыхающего во время отлива морского дна называются куйпога, что по-карельски означает то же самое. А что означает саамское «вуай», в современных топонимах сокращаемое до «вай» или «ва»? Это ручей. Вот и получается, что ужасного карельского колдуна саамы нарекли карельским именем – Присохший ручей! Оказывается, легенда о присохшем к скале чужеземце не так далека от истины. Ручей как бы припечатал к скале этого страшного великана!

Эта загадочная канда

Следующий населённый пункт на берегу Имандры южнее Питкуля – пос. Африканда. По поводу этого названия существовала такая легенда: в 1920-х ехал акад. А.Е. Ферсман в поезде с коллегами покорять Хибинские тундры. Время было летнее, даже жаркое, что случается на Кольском не часто. Поезд сделал остановку. Все вышли погулять. Кто-то сказал: «Африка...». На что Ферсман ответил: «Нда...» Так и произошло название станции. Конечно, такое объяснение может вызвать лишь улыбку, как и всплывающий в некоторых публикациях перевод Кандалакши: дескать, с сильных, пришедших по этапу, здесь снимали кандалы, потому и говорили: «Кандалам – ша!» Можно привести много подобных примеров, но лучше прочитать «Тихий дон», чтобы на образе деда Щукаря получить доходчивое понимание того, как рождаются подобные филологические изыски.

А название Африканда имеет финно-угорскую основу, что подтверждается присутствующим здесь словом «канда». Канда и конда – один из самых распространённых на русском Северо-Западе и загадочных топонимов, входит в многие географические названия. Многие топонимисты пытались объяснить происхождение этого слова, но сколько учёных – столько и мнений. Не удивительно, что в карельском, финском и саамском языках есть немало слов со схожим звучанием, с помощью которых можно попытаться выяснить этимологию топонима с подобными корнями. Вероятно, так и есть – нельзя с помощью одного универсального слова разъяснить всё разнообразие топонимов. Наиболее часто в качестве перевода имеют место понятия: олений, загон для оленей, медвежий, протока, крестьянский двор. В каждом случае надо определяться с переводом с учётом исторических реалий.

У автора есть своя версия происхождения географических названий с этим корнем. Она основана на саамском слове каннът – холм, воз-

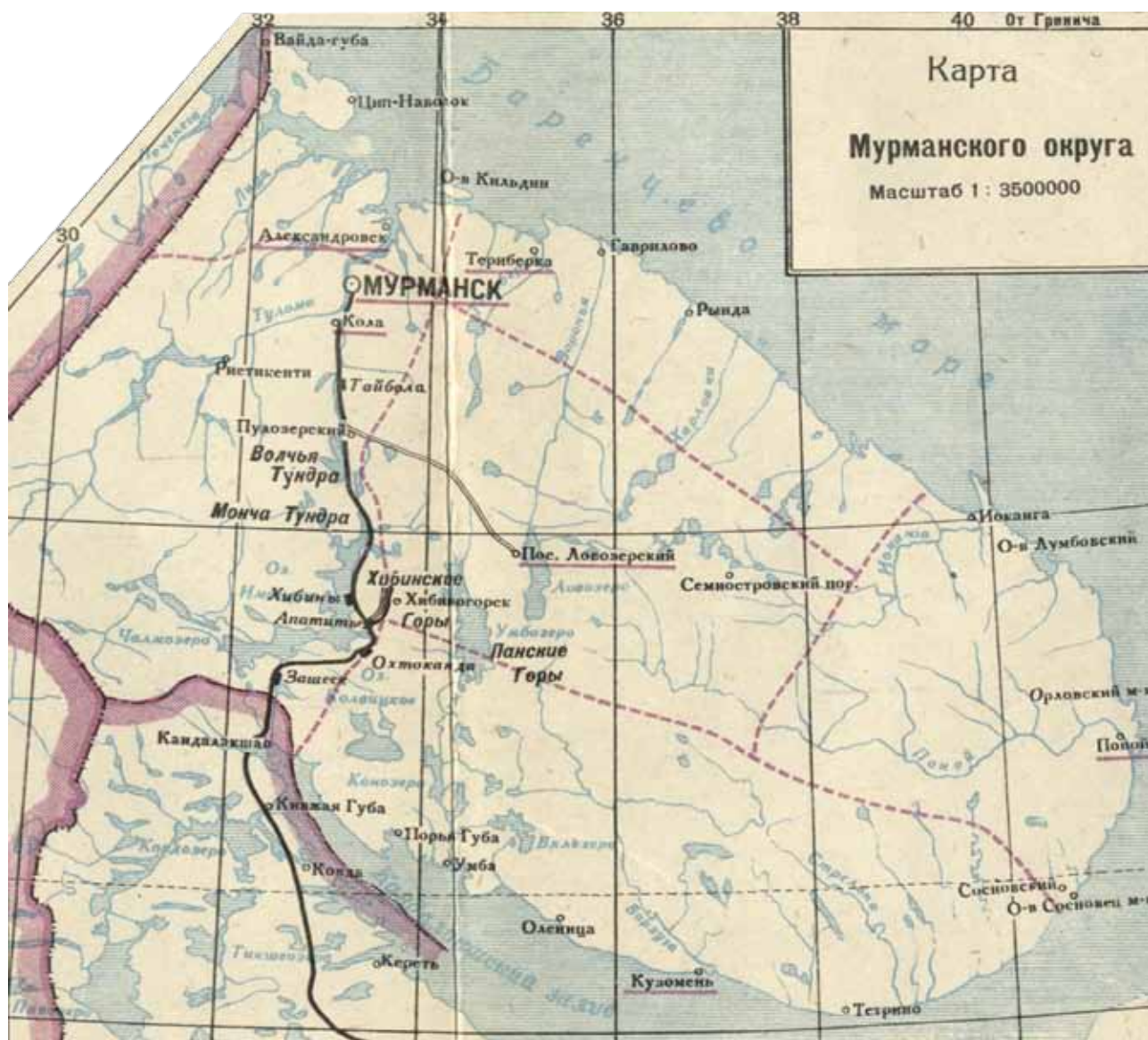


Грозный Куйва. Severe Kuiva.

вышенность, небольшая гора. К топонимам с такой основой в силу географических особенностей можно отнести г. Кондопога и Кандалакша. Исходя из этой гипотезы, Кондопога когда-то была Кандапогой, но в силу размытости удара и особенности новгородской лексики стала зваться через «о». Оба города – почти тезки, есть небольшие отличия в определяемой части слов: по-карельски «лакша» – губа, «пога» – дно, конец губы. Но обе губы имеют общую особенность – их берега значительно выше «соседних» береговых линий. Такая особенность была хорошо заметна нашим предкам во время плаваний вдоль берегов Онежского оз. и Белого моря. По-русски названия этих городов означают Гористая губа. Название получилось двуязычным. Как отмечалось выше, это не редкость в местах проживания разных народов. Скептики могут возразить – не от реки ли Канды произошло название Кандалакшской губы? Как, например, Онежская или Мезенская губы Белого моря. Ответ – маловероятно. Во-первых, р. Канда намного уступает раз-

мерами Онеге и Мезени. Во-вторых, есть большая река, впадающая в Кандалакшу – Нива. До строительства каскадов Нивской ГЭС она была одной из самых крупных рек Кольского п-ова. Но почему Нива не дала имени губе, в которую впадает в самом начале? Вероятно, Кандалакшская губа как крупный географический объект была для наших предков хорошо узнаваема именно по рельефу береговой линии без ссылки на впадающую в неё реку – потому и не получила название Нивалакша.

Экскурс в топонимы, находящиеся за пределами Апатитско-Кировского р-на, позволяет более убедительно объяснить происхождение названий пос. Африканда и Охтоканда на берегу Имандры. Что такое Охтоканда? Вроде таких поселений на Имандре нет. Но ещё до 1941 г. железнодорожная ст. Охтоканда была как раз на месте ст. Питкуль. Её следы сохранились на карте Г.Д. Рихтера 1926 г. и картах 1931 г. Губа, на берегу которой было поселение, и тогда, и сейчас на картах называется Охтокандской, хотя в обиходе её с послевоенных времён называют Питкуль-



Карта Мурманского округа. 1931 г. Map of Murmansk area. 1931.

ской. На карте Г.Д. Рихтера губа с таким названием находится ближе к Тик-губе, к востоку от о-ва Питкуль, и сегодня у рыбаков называется Долгой, Длинной или Узкой. Чехарда произошла из-за того, что кто-то перепутал или сознательно переименовал ст. Охтоканда в Питкуль. Но топоним Охтокандский берег сохранился и поныне. Так называют ровный длинный скучный берег от выхода из Охтокандской (Питкульской) губы вдоль о-вов Кумужьего и Облачного в сторону Заячьей салмы. Берег примечателен лишь тем, что над ним возвышается небольшая, но одинокая и вытянутая возвышенность. Похоже, что название Охтоканда как раз и относится к этой горе, потому что «охтэ» у саамов означает «один, единственный». Это объясняет название единственной достопримечательности Охтокандского берега. Так как берег у лопарей (из карты Г.Д. Рихтера) звался иначе, можно предположить, что народная память «зацепила» именно название канды – Одинокая гора. От неё был назван берег, потом губа, наконец, ст. Охтоканда, переименованная в Питкуль.

Несколько южнее на берегу Имандры на-

шенностей менее 300-400 м на картах не фиксировались, особенно в довоенное время, потому что таких «горок» на Кольском п-ове предостаточно. Но у саамов они имели названия, так как служили важными ориентирами. Но название действительно странное, не зря же придумана легенда про африканскую жару. Почему она возникла? Да потому, что даже проводники из местных лопарей, бывшие рядом с первооткрывателями советского Мурмана, уже не могли объяснить название горы. Тем более сегодня с помощью словарей трудно найти подходящий перевод. Учитывая это, можно предложить неожиданную гипотезу: название произошло от имени человека, который не был саамом! В этой гипотезе нет ничего сверхъестественного, на Кольском п-ове таких примеров достаточно: Фёдорова тундра, Спиридон-озеро, Деткова ламбина, Сергевань (Иван Сергеевич), Ёрм-остров в Бабинской Имандре (Ёрма – саамский вариант имени Ермолай).

Как отмечено выше, есть доказательства проживания в этой местности карелов. Даже губа, на берегу которой находится пос. Африканда,



Схема Кировской ж.д. 1943 г. Scheme of Kirovsk railroad. 1943.

ходится ст. Африканда. В её названии наверняка присутствует «гора», так как посёлок расположен на склоне высокой возвышенности. До 1925 г. на картах такого поселения не было, как и в ближайшей окрестности. Значит, посёлок мог получить название от горы, в которой геологи обнаружили титановые руды. Как правило, названия возвы-

по-карельски называется Хабозерской. И на карте Рихтера она, кроме саамского, имеет ещё одно название – Хабозеро (Осиновое). Губа имеет большие размеры, а соединяется с Имандрой узкой протокой. Может быть, это и есть Хабозеро, по которому названа и ближайшая железнодорожная станция? Если на берегу губы когда-то жила

карельская семья, то лопари могли назвать по имени главы семьи и соседнюю гору. Имена у карелов, особенно северных, были не только христианские, или переименованные из них, но и дохристианские, скандинавские. Одно из них – Арви. С ним лопари встречались не часто. По прошествии времени, когда Арви на свете уже не было, саамы могли позабыть, откуда пошло название Авриканды. Далее произошла перестановка соглас-

ных, и слово стало звучать более удобно для саамского или русского произношения как Авриканды. Уместно заметить, что такая перестановка имеет место в слове «озеро», которое у карелов и финнов называется ярви, у саамов – явр. Подправить название до «Африканды» и придумать красивую легенду могли русские переселенцы в 1920-х.

Васильев С.Б., Петрозаводск

СТРОИМ «МОСТ» МЕЖДУ А.Е. ФЕРСМАНОМ И Г. АГРИКОЛОЙ ¹ CONSTRUCTING «BRIDGE» BETWEEN A.E. FERSMAN AND G. AGRICOLAE

The article follows up a series of the author's historical investigations of familial chains of the Bauers and Fersmans, provoked by discovery of Bauer's (Agricolae's) book from Acad. A.E. Fersman's private library. As the investigation proceeds, some interesting facts from the history of Russia and Europe of the XVI-XIX centuries are highlighted.

В самом начале наших «исследований» в «Тиетте» № 3(9) за 2009 г. была высказана казавшаяся почти невероятной гипотеза о родстве акад. А.Е. Ферсмана (1883-1945) и Г. Агриколы (1494-1555). Со временем удалось найти интересные материалы, которые могут помочь при возведении пролётов нашего «моста».

Итак, настоящая фамилия Агриколы – Бауэр, родился в Саксонии. В 1543 г. женился и, вероятно, в том же году у него родился сын. Есть большая таблица учеников Латиненшколе в Роттенбурге середины XVI в., вдоль и поперек изученная немецкими историками. В её начале фигурирует Бауэр (Агрикола) Георг. Но ведь уже есть всемирно известный минералог того времени! Оказывается, речь идёт о другом человеке. В 1567 г. он публикует статью о своём знаменитом отце, в 1598 г. пишет о себе – Georgius Agricola, Rottenburgsis Duberanus. Из таблицы можно предположить, что у него был сын и, возможно, внук. По сведениям из Интернета, у Агриколы I было пять детей. Пролет «моста» из глубины веков в нашу сторону строится от 1494 до 1630 гг. Далее наши возможности пока ограничены.

Попробуем возвести пролет с «нашей» стороны. В 1769 г. Екатерина II приглашает к себе на



службу Фридриха Вильгельма Бауэра (1731-1783, рис.). Он родился в Гессенском графстве в г. Ганау (Генау), получил хорошее образование и первоначально посвятил себя «горному и соляному делу». С 1757 г. принимает участие в военных действиях (волонтер в гессенском войске). Позже служит у Фридриха Великого и дослуживается до генерал-квартирмейстера прусской армии, уходит в отставку. Далее служит Екатерине в войне с турками (1770). За отличие получает ордена Св. Анны и

¹ Эта история началась 7 июля 2009 г., когда автор статьи В.Е. Семёнов навел меня в рабочем кабинете, с порога заинтересовав тем, что путешествует по Хибинам и изучает историю рода Ферсманов. В разговоре я упомянул о том, что в Историко-краеведческом музее г. Кировска хранится книга Г. Агриколы «De ortu et causis subterraneorum» 1612 г. издания из библиотеки акад. А.Е. Ферсмана. Кто мог подумать, что В.Е. не просто ознакомится с ней, но увлечётся рукописными пометками, которые уведут его вглубь истории. Вдруг обнаружится, что род Ферсманов пересекается с родом Бауэров. Но ведь Агрикола – тоже Бауэр! Так родится сумасшедшая гипотеза о том, что А.Е. Ферсман приобрёл эту книгу не только как «отца геологии», но и как родственника... В.Е. установил на сегодня столько фактов, что впору начать исторический роман. Чтобы понять хитросплетения сюжета, рекомендую перечитать предыдущие статьи: Войтеховский Ю.Л. Georgii Agricolae, De ortu et causis subterraneorum, et al. // Тиетта. 2009. № 2(8). С. 45-46; Семёнов В.Е. Об одной русской ветви Ферсманов // Тиетта. 2009. № 3(9). С. 62-66; Семёнов В.Е. Ещё раз о предках Ферсманов // Тиетта. 2009. № 4(10). С. 67-68; Семёнов В.Е. Загадочная надпись // Тиетта. 2010. № 1(11). С. 61-62; Семёнов В.Е. Ещё раз о загадочной надписи // Тиетта. 2010. № 3(13). С. 69-71; Семёнов В.Е. Неизвестные Ферсманы // Тиетта. 2011. № 3(17). С. 64-67. – *Ред.*

Св. Георгия, а также землю в Ингерманландии! Соседями Бауэра по загородным усадьбам в 9-10 км от Гатчины были Ганнибал и Демидов. В 1771 г. Екатерина II отдала Бауэру Старорусский соляной завод «для улучшения дела». Историк М.И. Пыляев пишет, что Бауэр жил в доме на углу Фонтанки и Б. Невы со второй женой Софией фон Бём, фрейлиной императорского двора. Напротив, через Фонтанку в Летнем саду находится летний дворец Петра I. Дом Бауэра (рис.) хорошо сохранился и сейчас находится под охраной государства как памятник архитектуры.



Екатериной II были поручены Бауэру расчистка и отделка Фонтанки, представлявшей тогда «грязный, мутный ручей». Можно восхищаться его талантами – он картограф (карта Молдавии для ведения военных действий), гидрограф, строитель, работал в генштабах прусской и русской армий. Строительство Большого (Каменного) театра в С.-Петербурге велось под его руководством, в некоторых источниках он числится как строитель и архитектор. Есть таблица пересчёта уровня петербургских наводнений «от Бауэра»; водоводы в Софии и Москве (через Яузу) – дело его рук. Затеял Демидов благоустроить усадьбы и объединить «Таицкие ключи» – Бауэр строит каналы, шлюзы и водохранилище. Водопровод от ключей до Большого дворца в Царском Селе (императрица и в путешествиях пила только «таицкую» воду) получил название «Бауэровский». Его фрагменты можно увидеть и сейчас недалеко от Большого Екатерининского дворца в Пушкине.

Предполагая, что в браках у Бауэра могли быть дети, продолжим строить мост дальше, через Веймарнов. С конца XVIII в. им начинают жаловать земли недалеко от Бауэра. При постройке железной дороги даже появилась и существует до сих пор станция «Веймарн». Далее всё просто: семьи живут рядом, общаются; дети взрослеют, женятся. Веймарны рождаются с Ферсманами, мать генерала Александра К. фон Ферсмана – Хедвиг Доротея фон Веймарн. Две его дочери выходят замуж за братьев фон Бауэров. Сестра генерала Розалия фон Ферсман – жена Роткирха, правнучка Ганнибала. Александр фон Веймарн – сенатор,

женится (последовательно) на сёстрах Шемиот (родство с Ганнибалами). Дочь сенатора, Лидия, выходит замуж за князя Оболенского, их земли совсем рядом. К слову, недавно на Волковском кладбище в С.-Петербурге мы нашли совместное захоронение брата генерала Фридриха фон Ферсмана и Пауля фон Бауэра, мужа дочери Александра К. фон Ферсмана. Мне кажется, этот пролёт исторического моста восстановлен.

Есть ещё один, очень интересный пролёт. А.С. Пушкин собирался писать «Историю Петра», долго к этому готовился и даже получил доступ к «библиотеке Вольтера». В подготовительных статьях он часто упоминает о Боуре, генерал-майоре, генерал-полковнике. В последних записях Боур уже «полный генерал». Интересный момент – о-в Эзель, родина «русских» Ферсманов, был занят русскими войсками, в августе 1710 г. одним из отрядов «голштинского» уроженца, генерала Боура. Сам он в это время штурмовал Пернов и Ревель, в честь этих событий выбиты памятные медали. Эта фамилия появляется в записях А.С. Пушкина до, во время и после Полтавской битвы 1709 г. наряду с полководцами Апраксиным, Шереметевым, Миньшиковым, Репниным: «И Шереметев благородный, и Брюс, и Боур, и Репнин». А ведь Боур, Баур – это разговорное произношение фамилии Бауэр. Сама Екатерина II в указах писала то Боур, то Бауэр. Возможно, Боур – дед Бауэра, а Екатерина II, зная о боевых заслугах деда и внука, лично пригласила Фридриха Вильгельма Бауэра на русскую службу. Если всё так и было, то мы получаем ещё лет 50 от Полтавской битвы вглубь веков.

Подведём итоги. Георг Бауэр (Агрикола, 1494-1555), далее сын и внук (до 1630). С нашей стороны мост начинается с 1667 г., когда родился Рудольф Боур (Бауэр) – будущий генерал на службе у Петра I. Его отец носил фамилию Бауэр и женился в возрасте 30-40 лет в 1630-1640 гг. Это лишь гипотезы, но есть основания верить, что так и было. Теперь о главном. Дочь генерала Александра К. фон Ферсмана, деда акад. А.Е. Ферсмана, Елена была замужем за Паулем фон Бауэром. У них родился сын Георг, закончивший Горный институт в С.-Петербурге. Елена – тётя акад. А.Е. Ферсмана. Эта ветвь Бауэров и Ферсманы – кровные родственники. И Георг Бауэр (Агрикола) теперь им не совсем чужой... Недавно из достоверных источников я узнал, что сын акад. А.Е. Ферсмана в круту друзей не раз рассказывал, как родственники Ферсманов воевали за Россию при Петре I и Екатерине II. Сведения о генерал-поручике, генерал-инженере, кавалере ордена Св. Александра Невского Ф.В. Бауэре подтверждены документально.

Список литературы

1. Немцы в С.-Петербурге. Вып. 4 / Ред. Т.А. Шрадер. СПб.: Музей антропологии и этнографии РАН, 2008.
2. Пыляев М.И. Старый Петербург. СПб.: Искусство, 2002.

3. Пушкин А.С. История Петра. Собр. соч. Т. 9. М.: Изд-во АН СССР, 1958.
4. Иванова Н.И. Немцы С.-Петербургской губернии в XVIII-XX вв. СПб.: Изд-во ИВЭСЭП, 2008.
5. Бантыш-Каменский Д.Н. Деяния великих полководцев, служивших в царствование государя императора Петра Великого. М., 1812.
6. Масловский Д.Ф. Северная война. Сб. материалов. СПб., 1892.

Семёнов В.Е., Санкт-Петербург

НЕКОТОРЫЕ ДЕТАЛИ РОДОСЛОВНОЙ АКАД. А.Е. ФЕРСМАНА ¹

SOME DETAILS OF ACAD. A.E. FERSMAN'S FAMILY TREE

The article outlines the Russian branch of the Fersmans family tree, which was drawn by V.E. Semenov with the help of archive data. The current materials might be interesting for science historians, in particular, historians of the Kola Peninsula. The article follows up a series of previous publications of the author in The Tietta magazine.

Ранее мы уже писали о происхождении русской ветви и самого рода Ферсманов. Но лишь теперь, после приведения в порядок всех сведений, появилась возможность составить достоверную родословную Ферсманов. Вниманию читателей предлагаются пояснения к сокращенному варианту схемы русской ветви рода Ферсманов.

В 1769 г. в семье почтенных родителей (отец – адвокат, мать – дочь пастора), родился Филипп Конрад Фредерик Ферсман, которому было суждено стать родоначальником русской ветви. Это произошло в г. Ганновере. Всего в семье было семеро детей. Мальчик вырос, закончил теологический факультет в г. Ульзене. В 1807 г. женился на Хедвиге Доротее фон Веймарн, дочери арендатора земли на о-ве Сааремаа (Озель). Хедвига родилась в 1785 г. в семье Фридриха Матиаса Веймарна (1765-1815) и Катарины Доротеи Хаак (1764-1826), проживших начало русской ветви Веймарнов. Детей у них было тоже семь. Их жизнь сложилась удачно: два сына стали генералами, третий – сенатором. Дочери вышли замуж за уважаемых людей.

В г. Аренсбурге у Филиппа К. Ферсмана и Хедвиги Доротеи Веймарн родилось (снова!) семеро детей. Нас особенно интересует Александр Константин, родившийся 28 марта 1813 г. Из военно-исторического архива: окончил военное артиллерийское училище, успешно продвигался по службе: 1839 – поручик, 1845 – штабс-капитан, 1848 – полковник; член многих артиллерийских комитетов и комиссий; 1855 – генерал-майор, 1864 – генерал-лейтенант; написал несколько книг по артиллерийскому делу, в т.ч. об обороне Севастополя; принимал активное участие в усовершенствовании русской артиллерии, многократно награждался русскими и иностранными орденами... Генерал-лейтенант Александр К. фон Ферсман был

женат на дочери генерала Густава фон Хаусфорта (Гасфорда) Елене. У них родилось пять детей: Александр, Мария, Елена, Евгений и Оскар. Дочери вышли замуж за братьев фон Бауэров, сыновья Александр и Евгений женились на сестрах фон Кесслер. Евгений фон Ферсман родился 16 марта 1855 г., учился в Архитектурном институте, ушёл добровольцем на русско-турецкую войну. После войны сделал головокружительную военную карьеру: поступил в Академию генерального штаба, военный атташе в Греции, директор Военного училища в Одессе, директор кадетских корпусов в Москве, командир дивизии в Бобруйске, генерал. В браке с Марией фон Кесслер (1855-1908) у него родилось двое детей: дочь Вера (1881-1939) и сын Александр (1883-1945), будущий академик.

А.Е. Ферсман учился сначала в Новороссийском университете, но в связи с переездом семьи закончил учёбу в Московском (1907). В том же году женился на княжне О.Н. Оболенской. В 1913 г. у них родился сын Александр; больше детей у него не было. Александр Александрович закончил факультет радиофизики в Ленинградском электротехническом институте им. Бонч-Бруевича, кандидат наук, доцент. Участвовал в Великой Отечественной войне, в 1943-1946 гг. был начальником лаборатории в НИИ связи Красной Армии. Затем работал в Радиовом институте АН СССР, Военной академии связи (г. Ленинград), Ленинградском военно-морском училище им. адмирала Макарова, с 1964 г. в Горном институте. Был женат на Б.А. Александрович (1916-2003). Она – кандидат технических наук. В 1941 г. у них родился сын Геннадий, ныне – профессор, работает на кафедре радиофизики Политехнического института, женат на И.А. Кнорре. Она – кандидат физико-математических наук, доцент Лесотехни-

¹ Профессиональным историкам и любителям истории освоения Кольского п-ова интересно всё, что касается акад. А.Е. Ферсмана. Эта статья нашего постоянного автора В.Е. Семёнова кратко резюмирует всё, что ему удалось собрать в печатных изданиях и архивах о родословной русской ветви Ферсманов. Она продолжает предыдущие публикации автора, список которых см. в примечании на с. 61. Благодарю В.Е. за активное участие в «Тiette». – *Ред.*

ческой академии. У них двое детей: сын Вадим (1966) и дочь Елена (1978). Вадим закончил радиофизический факультет в Политехническом институте, Елена – факультет технической кибернетики там же. У Вадима трое детей: Павел (1989), Евгений (1994) и Ольга (2006). Елена вышла замуж за

Пола Петерсона (1967), у них – дочь Элин (2007) и сын Александр (2008), живут в Швеции. В нижней части схемы мы видим трёх мальчиков с фамилией Ферсман и двух девочек «из рода Ферсманов». Есть все предпосылки продолжения старинного рода Versmann и его русской ветви.

Семёнов В.Е., Санкт-Петербург



ОТ ВЛАДИВОСТОКА ДО МУРМАНСКА – ДОРОГА ДОЛГАЯ IT'S LONG WAY FROM VLADIVOSTOK TO MURMANSK

Dr.Sci. (Tech.) F.F. Gorbatsevich reports on his Vladivostok-Murmansk ride. The author's own observations of landscapes, traditions and customs of the locals in comparison with A.P. Chekhov's observations make the reading gripping. You must agree that 11850 km – that's a real thing! Toyota Duet has failed not once. The article is by no means an advertisement of the Japanese production.

Начало см. в «Тигете», 2011, № 4(18), с. 59-66.

15 мая. Выехал из Красноярска около 9 утра по местному времени (разница с Москвой 4 часа). Катерина заслуживает всяческих похвал – безупречно вывела из города на дорогу М53. Дорога на удивление хороша. Ремонтируемых участков мало и они короткие. По сравнению с ужасом на отдельных участках трассы до Красноярска – просто рай. Погода хорошая, машина резво бежит вперёд. По сторонам – поля и перелески в первой зелени. Примерно в 70 км к западу от Красноярска проезжаю пос. Козулька, дорогу возле которой красочно описал А.П. Чехов¹.

«На каждой станции мы, грязные, мокрые, сонные, замученные медленной ездой и тряской, валяемся на диваны и возмущаемся: «Какая скверная, какая ужасная дорога!» А станционные писаря и старосты говорят нам: «Это ещё ничего, а вот погодите, что на Козульке будет!» Пугают Козулькой на каждой станции, начиная с Томска – писаря загадочно улыбаясь, а встречные проезжающие с злорадством: «Я, мол, проехал, так теперь ты поезжай!» И до того запугивают

воображение, что таинственная Козулька начинает сниться в виде птицы с длинным клювом и зелёными глазами.

Козулькой называется расстояние в 22 версты между станциями Чернореченской и Козульской (это между городами Ачинском и Красноярском). За две, за три станции до страшного места начинают уж показываться предвестники. Один встречный говорит, что он четыре раза опрокинулся, другой жалуется, что у него ось сломалась, третий угрюмо молчит и на вопрос, хороша ли дорога, отвечает: «Очень хороша, чёрт бы её взял!» На меня все смотрят с сожалением, как на покойника, потому что у меня собственный экипаж».

Но вот деревня кончилась, и мы на страшной Козульке. Дорога тут в самом деле отвратительна, но я не нахожу, чтобы она была хуже, чем, например, около Мариинска или Чернореченской. Представьте себе широкую просеку, вдоль которой тянется насыпь в сажени четыре ширины, из глины и мусора – это и есть тракт. Если глядеть на эту насыпь

¹ Почти столь же ярко её описал наш постоянный автор д. чл. РМО к.г.-м.н. О.К. Гречищев [Козулька // Тигета. 2010. № 3(13). С. 78-80]. – Ред.

сбоку, то кажется, что из земли, как в открытой музыкальной шкатулке, выдаётся большой органый вал. По обе стороны его – канавы. Вдоль вала тянутся колеи глубиной в пол-аршина и более, эти перерезываются множеством поперечных и, таким образом, весь вал представляет из себя ряд горных цепей, среди которых есть свои Казбеки и Эльбрусы; вершины гор уже высохли и стучат по колёсам, у подножий же ещё хлюпает вода. Только разве очень искусный фокусник мог бы поставить на этой насыпи экипаж так, чтобы он стоял прямо, обыкновенно же экипаж всегда находится в положении, которое, пока вы не привыкли, каждую минуту заставляет вас кричать: «Ямщик, мы опрокидываемся!» То правые колёса погружаются в глубокую колею, а левые стоят на вершинах гор, то два колеса увязли в грязи, третье на вершине, а четвёртое болтается в воздухе... Тысячи положений принимает коляска, вы же в это время хватаете себя то за голову, то за бока, кланяетесь во все стороны и прикусываете себе язык.

Если бы кто посмотрел на нас со стороны, то сказал бы, что мы не едем, а сходим с ума. Мы хотим держаться подальше от насыпи и едем по опушке, стараясь найти окольный путь; но и тут колеи, кочки, рёбра и мостки. Проехав немного, ямщик останавливается; он думает минуту и, беспомощно крикнув, с таким выражением, как будто хочет сейчас совершить большую подлость, правит к тракту, прямо на канаву. Раздаётся треск: трах по передним колёсам, трах по задним! – это мы через канаву едем.

желее, как подумаешь, что эта безобразная, рябая полоса земли, эта чёрная оспа есть почти единственная жила, соединяющая Европу с Сибирью! И по такой жиле в Сибирь, говорят, течёт цивилизация! Да, говорят, говорят много, и если бы нас подслушали ямщики, почтальоны или эти вот мокрые, грязные мужики, которые по колена вязнут в грязи около своего обоза, везущего в Европу чай...

Говорят, что в городах и сёлах, по сибирскому тракту, живут люди, которые получают жалованье за то, что починяют дорогу. Если это правда, то надо прибавить им жалованья, чтобы они, пожалуйста, не трудились починять, так как от их починок дорога становится всё хуже и хуже. По словам крестьян, ремонт дороги, вроде Козульской, производится так. В конце июня или в начале июля, в самый сезон мошкар – местной египетской казни, «сгоняют» из сёл народ и велят ему засыпать высохшие колеи и ямы хворостом, кирпичным мусором и камнем, который стирается между пальцами в порошок; ремонт продолжается до конца лета. Потом идёт снег и покрывает дорогу ухабами, единственными в свете, укачивающими до морской болезни; потом весна и грязь, потом опять ремонт – и так из года в год» [Там же].

Но я Козульку проскочил, практически её не заметив. Где-то на середине пути заехал на станцию техобслуживания, так как во Владивостоке посоветовали после 5000 км пробега заменить масляный фильтр и масло в двигателе. Приветливый парень Игорь сделал это за 20 минут и уме-



Придорожное кафе, кормят вкусно. Типичный туалет у заправочной станции.

Drive-in cafe, good food. Typical toilet near gas filling station.

Потом взбираемся на насыпь, тоже с треском. С лошадей валит пар, вальки отрываются, шлеи и дуги ползут в сторону... «Но, матушка! – кричит ямщик, хлеща изо всей силы кнутом. – Но, дружок! У, язви твою душу!» Протащив возок шагов десять, лошади останавливаются; теперь, как ни хлещи по ним, как ни обзывай, а уж не пойдут дальше. Нечего делать, опять правим на канаву и спускаемся с насыпи, опять ищем окольной дороги, потом опять раздумье и поворот к насыпи – и так без конца... Тяжело ехать, очень тяжело, но становится ещё тя-

ренную плату. Дорога, за исключениями в пределах городков, хорошая. По сторонам – чернозём вспаханных полей. Проезжаю Кемерово – Кузбасс. Частные домики с окрашенными наличниками перемежаются кварталами пятиэтажек.

Новосибирск – миллионный город, окружённый промышленными зонами. Навигатор выдаёт адреса гостиниц и проводит машину до дверей. Есть пустой мотель, но без горячей воды. Решил ехать за город. Нашёл восхитительный мотель «У Петровича» в 15 км от Новосибирска – свежие

номера, отличное кафе и проживание на полсутки за скромную плату. Напрашивается вывод – жильё надо искать не в городе, а на трассе, это дешевле и комфортнее. Дальше – дорога на Омск и Тюмень. Пробег по счётчику – 6720 км.

16 мая. Дорога от Новосибирска отличная, двухполосная в обе стороны. Но скоро две полосы переходят в одну. Тем не менее, за исключением небольших участков, трасса М51 позволяет держать скорость 120 км/час. До Омска и после него местность плоская как стол.

силуэты животных, от лошади до кролика. Вдоль дороги – берёзовые перелески, хвойных деревьев почти нет. Большие красивые мотели попадаются регулярно. При них кафе, магазины, бани. Что же пишет об этих местах А.П. Чехов? *«Если пейзаж в дороге для вас не последнее дело, то, еду из России в Сибирь, вы проскучаете от Урала вплоть до самого Енисея. Холодная равнина, кривые берёзки, лужицы, кое-где озёра, снег в мае да пустынные, унылые берега притоков Оби – вот и всё, что удаётся памяти сохранить от первых двух тысяч вёрст. Природа же,*



Мотель «У Петровича». Знаменитые Барабинские степи.
Motel «Petrovich's». Famous Barabinsk steppes.

Местами равнина заболочена, поросла осокой, встречаются небольшие озерки, в которых ловят рыбу и продают в копчёном и вяленом виде вдоль дороги. Я купил вяленого жереха. Начинаются знаменитые Барабинские степи, Барабинск – в стороне от трассы. Видно скопление небольших деревянных серых домиков, пасётся скот. Вдоль дороги – большие плакаты «Принимаем мясо» и

которую боготворят инородцы, уважают наши беглые, и которая со временем будет служить неисчерпаемым золотым прииском для сибирских поэтов, природа оригинальная, величавая и прекрасная начинается только с Енисея» [Там же].

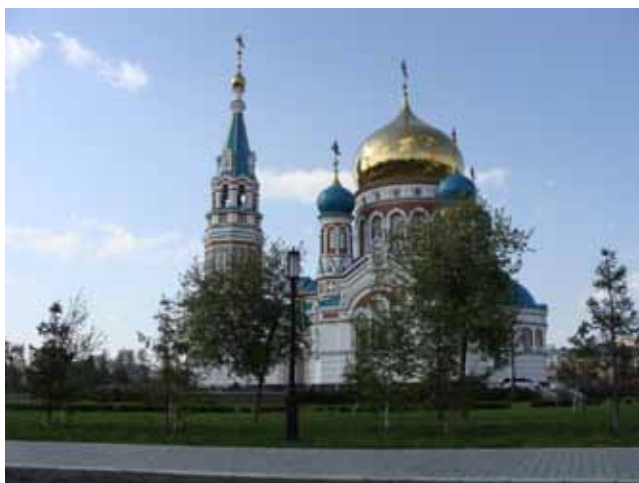
Очень любопытны наблюдения о местных жителях. «Живётся им скучно. Сибирская природа в сравнении с русской кажется им однообразной, бед-



Омск. Старинная каланча. Omsk. Old kalancha.

ной, беззвучной; на вознесенье стоит мороз, а на тропицу идёт мокрый снег. Квартиры в городах скверные, улицы грязные, в лавках всё дорого, не свежо и скудно, и многого, к чему привык европеец, не найдёшь ни за какие деньги. Местная интеллигенция, мыслящая и не мыслящая, от утра до ночи пьёт водку, пьёт неизящно, грубо и глупо, не зная меры и не пьянея; после первых же двух фраз местный интеллигент непременно уж задаёт вам вопрос: «А не выпить ли нам водки?» И от скуки пьёт с ним ссыльный, сначала морщится, потом привыкает и в конце концов, конечно, спивается. Если говорить о пьянстве, то не ссыльные деморализуют население, а население ссыльных. Женищина здесь так же скучна, как сибирская природа; она не колоритна, холодна, не умеет одеваться, не поёт, не смеётся, не миловидна и, как выразился один старожил в разговоре со мной: жестка на ощупь» [Там же].

Омск – большой и красивый город. Самое примечательное здание – пожарная каланча со скульптурой пожарника, смотрящего вдаль. Народу много и все куда-то спешат. В центре много легко одетых девушек и парней, которые прогуливаются, радуясь яркому солнечному дню. Выезжать из Омска на запад можно по магистралям



Омский собор. «Люкс» в гостинице Тюкалинска, упоминаемого А.П. Чеховым в повести «Из Сибири».

Omsk Cathedral. «Luxe» in hotel of Tyukalinsk, which A.P. Chekhov mentioned in his novel «From Siberia».

М51 и 1Р402. Первая идёт до Челябинска через Казахстан. Это означает двойное прохождение пограничного и таможенного контроля, что чревато задержками. Другая идёт на Тюмень. Катерина без труда выводит на эту дорогу. Через 120 км добрался до Тюкалинска и устроился на постой в «очень скромную гостиницу». Солнечное утро приветствует меня. Дорога вначале проходит по Омской области, плоской как стол, но при въезде в Тюменскую область появляется рельеф. Берёзовые колки сменяются хвойным лесом.

17 мая. Состояние дороги на подъезде к Тюмени от четверки с плюсом до тройки с минусом. Распаханные поля, пасётся скот. Дома сельчан выглядят убого. Попадаются предприятия, построенные недавно. Примерно в этом месте А.П. Чехову встретился этап. «Немного погодя, мы обгоняем этап.

Звеня кандалами, идут по дороге тридцать – сорок арестантов, по сторонам их солдаты с ружьями, а позади – две подводы. Один арестант похож на армянского священника, другого, высокого, с орлиным носом и с большим лбом, я как будто видел где-то в аптеке за прилавком, у третьего – бледное, истощённое и серьёзное лицо, как у монаха-постника. Не успеваешь оглядеть всех. Арестанты и солдаты выбились из сил: дорога плоха, нет мочи идти... До деревни, где они будут ночевать, осталось ещё десять вёрст. А когда придут в деревню, наскоро закусят, напьются кирпичного чаю и тотчас же повалятся спать, и тотчас же их облекут клопы – злейший, непобедимый враг тех, кто изнемог и кому страстно хочется спать». [Там же].

И тут же – интересные мысли о степени наказания проступка, которые вполне актуальны и сегодня. «Высшие карательные меры, которые заменили смертную казнь – удаление преступника из нормальной человеческой среды навсегда, и человек, совершивший тяжкое преступление, умирает для общества, в котором он родился и вырос, так же как и во времена господства смертной казни. В нашем русском законодательстве, сравнительно гуманном, высшие наказания, и уголовные и исправительные,



почти все пожизненны. Каторжные работы непременно сопряжены с поселением навсегда; ссылка на поселение страшна именно своею пожизненностью; приговорённый к арестантским ротам, по отбытии наказания, если общество не соглашается принять его в свою среду, ссылается в Сибирь; лишение прав почти во всех случаях носит пожизненный характер и т.д.

Таким образом, все высшие карательные меры не дают преступнику вечного успокоения в могиле, именно того, что могло бы мирить моё чувство со смертною казнью, а с другой стороны, пожизненность, сознание, что надежда на лучшее невозможна, что во мне гражданин умер навеки и что никакие мои личные усилия не воскресят его во мне, позволяют думать, что смертная казнь в Европе и у нас не отменена, а только облечена в другую, менее отвратительную для человеческого чувства форму... Я глу-

боко убежден, что через 50-100 лет на пожизненность наших наказаний будут смотреть с тем же недоумением и чувством неловкости, с какими мы теперь смотрим на рвание ноздрей или лишение пальца на левой руке. И я глубоко убеждён также, что, как бы искренно и ясно мы ни сознавали устарелость и предвещательность таких отживающих явлений, как пожизненность наказаний, мы совершенно не в силах помочь беде» [Там же].

Доезжаю до центра Тюмени по проспекту с большим количеством рекламных объявлений. Он позволяет заключить, что капитализм лучше украшает города, нежели социализм. Везде – красочные вывески. Бизнес-центр поражает своими размерами, современным видом. В центре очень чисто, открывается величественный вид на р. Тура. Сияют на солнце позолоченные главки церквей. Но рядом стоят очень старые избёнки с крашеными наличниками, обнесённые глухими заборами. Я был в Тюмени 40 лет назад. Это был серый невыразительный город. Избы, наполовину вросшие в размокшую глинистую почву, жалкая растительность и кривые деревья в городском парке.

А вот как описывает тракт на восток от Тюмени А.П. Чехов. «Сибирский тракт – самая боль-

шая и, кажется, самая безобразная дорога во всём свете. От Тюмени до Томска благодаря не чиновникам, а природным условиям местности, она ещё сносна; тут безлесная равнина – утром шёл дождь, а вечером уж высохло; и если до конца мая тракт покрыт горами льда от тающего снега, то вы можете ехать по полю, выбирая на просторе любой окольный путь. От Томска же начинаются тайга и холмы; сохнет почва здесь не скоро, выбирать окольный путь не из чего, поневоле приходится ехать по тракту. Век тому назад большие сибирские реки приходилось пересекать на лодках и паромках. Подъезжаем к реке. Надо переправляться на ту сторону на пароме. На берегу ни души. «Уплыли на ту сторону, язви их душу! – говорит возница, – Давай, ваше благородие, реветь». Кричат от боли, плакать, звать на помощь, вообще звать – здесь значит реветь, и потому в Сибири режут не только медведи, но и воробьи, и мыши. «Попалась кошке – и ревет» – говорят про мышку. Начинаем реветь. Река широкая, в потёмках не видно того берега... От речной сырости стыннут ноги, потом всё тело... Ревём мы полчаса, час, а парома всё нет... Утром идёт снег и покрывает землю на полтора вершка (это 14 мая!), в полдень идёт дождь и смывает весь снег, а вечером, во время захода солнца, когда



Окраины Тюмени. Здесь был основан город. Tyumen brush. Place where city was established.



Мемориал воинам Второй мировой. Другой пример монументального искусства.
Memorial to Second World War warriors. Another example of monumental art.

я стою на берегу и смотрю, как борется с течением подплывающая к нам лодка, идут и дождь, и крупа... И в это же время происходит явление, которое совсем не вяжется со снегом и холодом: я ясно слышу раскаты грома. Ямщики крестятся и говорят, что это к теплу» [Там же].

Настоящими героями сибирского тракта были ямщики и перевозчики почты. «Сибирские почтальоны – мученики. Крест у них тяжёлый. Это герои, которых упорно не хочет признать отечество. Они много работают, воюют с природой, как никто, подчас страдают невыносимо, но их увольняют, отчисляют и штрафуют гораздо чаще, чем награждают. Знаете ли, сколько они получают жалованья, и видали ли вы в своей жизни хоть одного почтальона с медалью? Быть может, они гораздо полезнее тех, которые на их жалобы пишут: «Оставить без последствий», но посмотрите, как они запуганы, забиты, как робки в вашем присутствии» [Там же]. Современная дорога от Тюмени на запад, в сторону Екатеринбурга идёт вдоль полей. Движение довольно интенсивное, много большегрузных автомобилей и фур. Остановился в гостинице пос. Белоярский, не доезжая до Екатеринбурга примерно 50 км. Владеют гостиницей армяне. Пробег – 7498 км.

18 мая. Утром заехал в центр Екатеринбурга. Поражает огромная статуя Ленина. Самый простой способ проехать в центр любого города – выставить на навигаторе улицу или проспект Ленина, дом 3 или 5. Навигатор прямёхонько доставит Вас к памятнику вождя. В городе очень плотное движение, но проехать в центр и обратно нетрудно, проспекты и улицы довольно прямолинейные. Есть шикарные гостиницы, например, «Хайят».

За городом дорога с разделительной полосой, но с выбоинами. По сторонам от дороги – великолепные сосновые боры. Ближе к Челябинску леса вытесняются полями. Двигаться можно быстро в две полосы в одном направлении. Около Челябинска есть окружная дорога, по которой легко выбраться на трассу, ведущую к Уфе. Проезжаю мимо Миасса, Златоуста, Юрюзани. Кто не помнит златоустовскую сталь и холодильники «Юрюзань»? На горизонте – довольно высокие горы. Это Южный Урал. Примечательно, что в окрестности Екатеринбурга гор не заметно, хотя он стоит в середине Уральского хребта. Здесь же приходится забираться на высокий перевал, а затем долго-долго спускаться. Много большегрузных авто, которые на крутых спусках едут очень



Екатеринбуржцы спешат на работу. Площадь Ленина.
Citizens of Ekaterinburg hurrying to work. Lenin Square.



Центр города. Сосновый бор в пригороде. City centre. Pine wood in suburbs.

медленно. Часты знаки – обгон запрещён. Много машин ГАИ, дорогу латают. Местные называют её дорогой смерти. Но в ясный, солнечный, почти летний день аварии маловероятны. А вот зимой в гололёд здесь действительно лихо.

Вдоль дороги идёт бойкая торговля во временных лавках. Продаются сувениры, игрушки, тряпки, златоустовские ножи, радиостанции, самодельные аппараты, дизельное топливо, мёд... Вдоль дороги мужики странно машут руками. Оказалось, продают квитанции о постое в гостиницах водителям фур. В общем, дорога живописна, но трудна из-за частых поворотов, подъёмов и спусков. Приходится часами тащиться за какой-либо фурой. За 60 км до Уфы дорога становится вполне приличной. Устроился в придорожной гостинице за 550 рублей. Напротив – гостиница с VIP-залом и номерами за тысячи рублей. На счетчике 8121 км. Дневной перегон – Белоярский – Екатеринбург – Челябинск – Уфа (без заезда в Челябинск и Уфу).

19 мая. От Уфы дорога идёт вдоль полей, узкая, разбитая, редко попадаются приличные куски. Большое число большегрузных фур в обоих направлениях, разъезд с ними на узкой дороге представляет проблему. Профиль дороги

неровный, много участков с колеями, ямами, колдобинами, выбоинами. С самого начала её делали кое-как, без любви к делу, через силу. Потом накладывались бесчисленные заплатки. Кое-где фрезой вырезали углубления, да так и оставили, забыли заполнить асфальтом. Словом, дорога отражает славянскую душу – хочется сделать хорошо, но лень, настроения хватает ненадолго. Поэтому и душа, как дорога, в заплатках. Очень точно сказал В. Высоцкий: «Залатаю я душу золотыми заплатками, чтобы чаще Господь замечал!» Вдоль дороги недорого продаётся башкирский мёд, сахаренный и жидкий, гречишный и цветочный, перга и другие продукты.

Выезжаю из Башкирии, въезжаю в Татарстан, затем в Оренбургскую область, потом в Самарскую. Заботы о состоянии дороги не заметно – везде выбоины, колеи, заплатки. Лишь у Самары она становится лучше. Въезжаю в город, следуя указаниям навигатора, подъезжаю к дому родственницы Н.А. Кузнецовой. От Уфы до Самары по карте – 461 км. Планирую один день отдохнуть.

20 мая. Был на даче у Н.А. Кузнецовой, где вызревает виноград. Царит прекрасный майский день, когда цветут яблони, груши, под дуновением



Южный Урал. Знаменитый башкирский мёд. South Ural. Famous Bashkir honey.



В Башкирии качают нефть. Кусочек Татарстана. Oil is pumped out in Bashkiria. Piece of Tatarstan.

ветра белый вихрь из лепестков проносится мимо и оседает на землю. Кругом цветы и растения радуют сочетанием самых разнообразных цветов. На полях зелень необыкновенно яркого оттенка. Цветёт черёмуха, начинает цвести сирень.

Пристань Самары – на левом берегу Волги. Некогда богатый купеческий город стал индустриальным центром. Здесь делают ракеты, комплектующие детали для автомобильных заводов в Тольятти. В городе есть авиационный завод, выпускавший в войну знаменитые истребители. Движение транспорта очень интенсивное, есть метро, ходят трамваи, троллейбусы.

21 мая. Выехал из Самары в 8.30. Дорога М5 идёт мимо Тольятти и Жигулёвска. Поражает гигантская Жигулёвская гидроэлектростанция, по плотине которой переезжаю на правый берег Волги. Масса чаек кружит над потоком, выходящим из турбин гидростанции. Мощные линии электропередач отходят во все стороны, перенося силу великой Волги и превращая её энергию в

свет в домах, движение моторов на предприятиях. Дорога идёт мимо Сызрани, Пензы, Зубовой поляны, Шацка. Состояние на 4 с минусом, но есть и отличные участки. Средняя скорость 90 км/час. Много фур. Вокруг сельский пейзаж – деревни, сёла, свежая зелень посевов. Возле дороги торгуют рыбой, мёдом, игрушками, резиновой обувью. Видел аварию, на которую с сиреной спешил автомобиль ГАИ. Столкнулись несколько машин, но серьёзных травм, кажется, не было. Возле Рязани много мотелей и гостиниц. Цены стандартные, как и на Дальнем Востоке.

22 мая. Выехал из Рязани около 8 утра. На навигаторе выставил в качестве пункта назначения г. Тосно Ленинградской обл. Катя показала время прибытия 17 часов 40 минут.

Это время рассчитывается навигатором, исходя из скорости 90 км/час, на дороге без ограничений и с учётом проезда населённых пунктов с ограничениями скорости. Но обычно приходится двигаться с остановками, так как нужно заправить



Уголок старой Самары. Волга около Самары. Nook of old Samara. Volga by Samara.



Знаменитый «Лавочкин». Жигулёвская Гидроэлектростанция.
Famous «Lavochkin». Zhigulyovsk Hydroelectrostation.



Волга у Твери. Село Крестцы, где торгуют пирожками со времён Елизаветы.
Volga by Tver. Krestsy village, where cakes have been sold since times of Queen Elizabeth.

бензином машину, отдохнуть и поесть в каком-либо кафе. Кроме того, можно застрять на ж/д переезде или в пробке. Поэтому я реально рассчитывал быть в Тосно около 9 вечера. Путь от Рязани до Москвы составляет 190 км. Дорога хорошая, временами с разделительным барьером или с разнесёнными трассами и односторонним движением. Без проблем навигатор привёл на московскую кольцевую автомобильную дорогу. По МКАД доехал до трассы Москва – Санкт-Петербург. Обычно на отрезке этой трассы до Шереметьева много пробок. Но в это воскресенье было относительно свободно. В двух городах движение представляет проблемы – Клин и Вышний Волочёк. Трасса проходит через центры городов и можно представить мучения местных жителей, которым надо как-то пересекать улицы через сплошной поток движущихся фур и легковых автомобилей. Вибрация от большегрузных авто разрушает стоящие вдоль трассы здания. В Вышнем Волочке пересекаем каналы, которые начал строить Петр I. У Твери пересекаем Волгу. На обочинах объявления: продаём рыбу, веники, свежее молоко, соленья, картошку. Всё это в натуральном виде выставлено на

табуретках и стендах. Вдоль трассы много деревень. Внутри населённых пунктов машины несутся со скоростью не ниже 80 км/час. Вдоль трассы неказистые деревянные дома, много заброшенных, с провалившимися крышами, пустыми глазницами окон. Видно, что население недовольно жизнью и перебирается в крупные города.

На трассе есть удивительное село Крестцы. Здесь издавна путникам продают пирожки с мясом и рисом, картошкой, повидлом, яблоками, брусникой. Местные женщины говорят, что этим население занимается с незапамятных времён. За умеренную цену вам предложат пирожки и кружку горячего чая из кипящего самовара! И такие прилавки с дымящимися самоварами тянутся на целый километр по обе стороны дороги. Она огибает Великий Новгород, вполне хорошего качества. Пересекаю полноводный Волхов. Ещё сотня километров – и я у Тосно Ленинградской области, затем в Вырице. Здесь я родился в 1937-ом. Сейчас там живёт моя сестра. Пробег за сутки – 860, всего – 10374 км.

23 мая – 8 июня. Блистательный Санкт-Петербург! Он настолько великолепен, красив,



Блистательный Санкт-Петербург. Выступление мимов на Дворцовой площади.
Magnificent Saint Petersburg. Performance of mims at Dvortsovaya Square.



Мозаика М. Ломоносова «Полтавская баталия». Самсон, побеждающий льва.

M. Lomonosov's mosaic «Poltava battle». Samson fighting down lion.

строен, величав, что не задержаться в нём было бы непростительно. Тем более что 27-29 мая здесь праздник – 308-й День города. Самое большое представление началось 28 мая в 12 часов с парада байкеров. Две-три сотни машин с оглушительным рёвом пронесли по Невскому. Некоторые байкеры показали образцы джигитовки на своих стальных конях. Следом начался парад духовых оркестров – прошли сводные оркестры Балтийского флота, Петербургского гарнизона, Ленинградского военного округа, Государственной пожарной охраны. Затем – оркестры из Белоруссии, Украины, Швеции. Потом – колонны спортсменов-джамперов, любителей кататься на роликовых коньках и др.

После прохода всех коллективов Невский был отдан горожанам для прогулок. Основной поток отправился в сторону Дворцовой площади, на которой цирковая труппа из Марселя на огромных кранах установила трапеции на высоте приблизительно 100 м. В 20 часов должно было состояться представление. Днём на нескольких сценах давали представления театральные и музыкальные коллективы. Особо запомнилась молодёжная группа мимов, изображавших жизнь подводного мира. На нескольких театральных сценах вдоль Невского представления шли до самого позднего часа. Праздник завершился на Неве парадом старинных кораблей разного вида, размеров и оснастки.

9 июня. В 9 утра выехал из Вырицы в направлении Кировска Ленинградской области и далее по трассе М18 на Мурманск. Отрезок Вырица – село Ковда Мурманской области одолел за день. Ехал в компании 40-летнего племянника А. Зверева. За последние 10 лет у него проявился основательный талант – он умеет строить красивые, удобные и большие дома. Один такой дом он выстроил в Вырице. На Кольский п-ов я заманил его, пообещав хорошую рыбалку.

Трасса М18 по Ленинградской области год от года заметно улучшается. Под Лодейным Полем

стройными колоннами в небо устремляются сосны. Пара лосей вышла к самой дороге и спокойно выжидала момент, когда можно будет её пересечь. Нет, как было раньше, откровенно залатанного полотна. Но дорожная инфраструктура оставляет желать лучшего. От Санкт-Петербурга до Петрозаводска кафе и заправочные попадаются редко. Приходится гадать, хватит ли бензина до следующей заправки. На постоянном пункте ГАИ первый раз за всю дорогу выписали штраф 300 руб. за просроченные номера, которые выдали мне во Владивостоке на 20 дней. После Петрозаводска въезжаем в Северную Карелию. Проезжаем Кондопогу, Медвежьегорск. Они лежат в стороне от трассы. Характер местности и растительности постепенно меняется. Вдоль дороги – скалы. Уже нет могучих сосен и елей, которые мы видели у Лодейного поля и Петрозаводска. Здесь они растут на скудной почве и получают меньше тепла.

Дальше на север проезжаем стоящие в стороне от трассы Сегежу, Беломорск, Кемь, Лоухи. Отрезок Беломорск – Лоухи построен, скорее всего, для ралли, испытаний на выносливость подвески, пружин, рессор, торсионных стоек. Выбоины меняются неровными заплатами, волнообразным профилем, непредсказуемым уклоном то в одну, то в другую сторону. Машина жалобно крикает, взвизгивает, вздрагивает всеми членами. Порой слышны глухие удары ограничителей хода подвески о кузов. Жаль машину, а ехать надо. Так доехали до пос. Полярный Круг. Ещё одно испытание – длинный участок реконструируемой дороги, и вот мы у поворота на Ковду! Прибыли в 12 ночи. Нас встречает полярное солнце, которое и не думает скрываться за горизонтом – здесь полярный день.

Ковда – особенное село! При въезде стоит церковь, которая реставрируется. Согласно письменным документам, она построена на месте Никольского храма, первые упоминания о котором относятся к XV в. В селе живут поморы-рыбаки. Конечно, прежний уклад почти утрачен. Старые пятистенные избы теснятся на склонах скального



Белое море в летнюю полночь. Никольская церковь в Ковде.

Summer midnight White Sea. Nikolskaya church in Kovda.

холма, вытянутого вдоль моря. Почвы на холме почти нет, вырыть колодец невозможно. Водовозка привозит пресную воду и разливает её в баки и бочки, расставленные вдоль домов. На самой высокой точке холма – поморский крест. Он хорошо виден с залива и служит ориентиром рыбакам, промышленным в море. Теперь жители села не ловят беломорскую сельдьку и треску в прежних количествах, не засаливают её в бочках на долгую зиму. Зимой здесь живёт несколько пенсионеров, но летом население резко увеличивается. Приезжают на отдых и морскую рыбалку дети и внуки из Кандалакши и других мест.

Здесь царит особая атмосфера. Она создана многими поколениями поморов. Белое море здесь частично загорожено островами, спокойное и действительно белое, отражающее медленно плывущие облака. На берегу пахнет водорослями, лежат баркасы, лодки и обрывки сетей.

11 июня. Выежаю из Ковды ранним утром. Машина скачет по бараньим лбам, взбирается и опускается по дороге, где не каждый водитель отважится проехать. До свидания, Белое море! Трасса идёт мимо Кандалакши. Этот город получил название от местного населения, когда-то жившего здесь – саамов. Переводится как «красивый залив». Кандалакша – большой порт на Белом море.

Затем проезжаем город атомщиков Полярные Зори. Жители работают на Кольской атомной станции, снабжающей энергией не только Кольский п-ов, но отдающей её часть в общую сеть России. От трассы М18 до Апатитов всего 28 км.

В Апатиты въехал в полдень. Позади 11644 км. Город лежит в центре Кольского п-ова и является научным и учебным центром. Здесь располагается Кольский научный центр РАН. На улицах много студентов. Они учатся в филиалах Мурманского государственного технического, Петрозаводского и Санкт-Петербургского инженерно-экономического университетов, медицинском колледже. В филиалах университетов успешно используется научный потенциал учёных КНЦ РАН, которые там преподают.

Апатиты хорошо распланированы. Промышленная зона находится в стороне от жилых кварталов. На севере видны Хибинские горы. Многие жители Апатитов и соседнего Кировска работают на рудниках и добывают «камень плодородия» – апатитовую руду. Кировск – известный горнолыжный курорт. В марте и апреле здесь стоит устойчивая солнечная погода. Многие любители горных лыж приезжают кататься на снежных склонах, длина которых составляет многие километры.



Апатиты, центр города. Кольский научный центр РАН.

Apatity, town centre. Kola Science Centre RAS.



Кировск с вершины г. Айкуайвентчорр. Хибины, долина р. Тулийок.
Kirovsk from top of Aikuaiventchorr. Khibiny, Tuliok River valley.

27 июня. Заключительный пробег от Владивостока до Мурманска. Две недели ушли на регистрацию Toyota Duet и другие дела. По сути, поездка в Мурманск была деловой. Но без неё путешествие не стало бы эстафетой от одного океана до другого. Расстояние от Апатитов до Мурманска составляет 200 км. Выежаю на трассу М18 и двигаюсь в северном направлении. Проезжаю Мончегорск и Оленегорск. В Мончегорске обогащают медно-никелевую руду, получают фаянштейн, из него – медь и никель. Руду доставляют из Норильска. В Оленегорске добывают и обогащают железную руду. Мончегорск и Оленегорск – города небольшие, с населением около 50 тыс. человек. Затем практически безлюдная дорога идёт почти до самого Мурманска. По пути – пос. Тайбола, где выращивают норок и чернобурок.

Мурманск – большой портовый и промышленный город с населением более 500 тыс. жителей. Владивосток и Мурманск удивительно похожи. Там и здесь рельеф заставляет дома карабкаться на сопки. Там и здесь постройки, дома, сооружения, предприятия тянутся на многие километры вдоль заливов. Во Владивостоке – вдоль Амурского залива, в Мурманске – вдоль Кольского. Оба города – крупнейшие транспортные узлы, морские ворота, один – на восток, другой – на запад. Оба имеют большое рыбопромысловое значение.

Вблизи Мурманска находится военный Северный флот, во Владивостоке – Тихоокеанский. Хотя Мурманск и находится за полярным кругом, тёплый Гольфстрим не даёт замерзнуть Кольскому заливу даже в самые сильные морозы.

И вот миниатюрная Toyota Duet в Мурманске. Очень стойкая, с самурайским характером машина не подвела ни разу. Заготовленный ещё во Владивостоке буксирный трос оказался не нужен. Безупречная репутация японских авто полностью подтверждена. Путешествие завершено. Позади 11850 км разной дороги, чаще – плохой. Есть на что направить «нефтяные» деньги. Трассы Амур, Байкал, М5, Е105, М18 – федеральные и находятся более или менее под контролем правительства России. А что делать с остальными? Чтобы страна развивалась, нужны хорошие дороги, много дорог. Вместо этого огромные деньги уходят на обеспечение олимпиады в Сочи. А впереди – ещё чемпионат мира по футболу...

Россия – особый континент, «дистанция огромного размера». Её географический центр лежит в Красноярском крае. За Уралом – громадные неосвоенные территории. В Сибири узкие ленты трассы и железной дороги, пересекаясь, представляют собой цивилизационный коридор от Европы до Приморья. Он идёт вдоль южных границ страны. Далее на север – вечная мерзлота и нео-



Кольский залив в Мурманске. Памятник Кириллу и Мефодию у областной библиотеки.
Kola Gulf in Murmansk. Monument to Cyril and Methodius near Regional Library.

своенные территории. Сибирские сёла в основном убогие. Дома теснятся друг к дружке, участки маленькие. При таких просторах лучшей была бы система хуторов или ферм с сотней-другой гектаров пашни, леса и сенокосов. Да сеть хороших дорог, соединяющих фермы с районным центром. Но для такого способа ведения хозяйства нужен свободный человек, хозяин, имеющий неотчуждаемое право на землю и хозяйство. Чтобы «могущество России прирастало Сибири», необходима последовательная государственная программа освоения Сибири. Изменения, произошедшие с дорогами со времён А.П. Чехова, дают надежду.

Что я увидел в путешествии? Россия прекрасна разнообразием ландшафтов: плоские степи до

горизонта; их сменяют берёзовые, пихтовые, сосновые перелески; поросшие мелким лесом покатые сопки уступают место острым пикам ослепительных горных вершин, покрытых вечными снегами. Угольно-чёрный цвет распаханых чернозёмов контрастирует с яркой зеленью озимых. Байкал, Ладожское, Онежское озёра ласкают глаз синью вод. В России есть всё – от полярных льдов до сыпучих барханов, от ландшафтов Земли Франца-Иосифа до вершин Кавказских гор. Красоты России необозримы!

Полное описание путешествия с фотографиями – на сайте <Kopernik-2.livejournal.com>.

Горбацевич Ф.Ф., д.г.-м.н., Анаптиты

СЁРЁЙЯ – ЮЖНЫЙ ОСТРОВ НА СЕВЕРЕ НОРВЕГИИ¹

SOROYA – SOUTHERN ISLAND IN NORTH OF NORWAY

The article reports on a botanical travel to Sereya Island in the north of Norway. The authors characterize rare phytocenoses, appealing to preserve the fragile northern nature and claiming the need of international cooperation in this vital matter.

*«...You may go wherever you like, on foot or ski,
You can stop wherever you like and pitch a tent,
You can light a fire..., but don't forget,
You are a guest of Nature, don't litter here».*

Путешествия и поездки в дальние и ближние страны не только расширяют кругозор. Для естествоиспытателя они предоставляют новый материал для исследований, не дают замкнуться в рамках узкой специальности, часто выводят на качественно новый уровень. Для нас особенно интересны поездки в соседние районы Фенноскандии, поскольку особенности развития природы единой физико-географической страны не знают государственных границ. Даже потратив десятилетия на изучение флоры или растительности Мурманской обл., только через личный опыт изучения природы соседних регионов можно понять всю сложность, многообразие и единство процессов флорогенеза, экологические и географические связи растительности.

В 2009 г. с помощью сотрудников коммуны Хаммерфест одному из авторов удалось попасть на удивительный о. Сёрёйя и проводить с тех пор там часть ежегодного отпуска – в поисках новых растительных сообществ бродить по примор-

ским дюнам, песчаным и галечниковым пляжам, карабкаться по скалам, прокладывать маршруты по тундровым склонам и долинам. У сотрудников коммуны и автора было давнее желание рассказать об удивительном и прекрасном мире растений острова, ведь заслуга растений и расти-



Рис. 1. Хаммерфест – самый северный город Норвегии и Европы.

Fig. 1. Hammerfest – northern-most city of Norway and Europe.

¹ Давным-давно, работая на керноскладе Печенгской ГРП (который стоял на высокой горе, но потом сторел) в п. Никель, я следил за вороном, летевшим через озеро в сторону Норвегии. Вот он ещё наш, а вот уже – норвежский... Ещё помню поездку на рейсовом автобусе из г. Заполярного в п. Никель по «нижней» дороге. Водитель, сигнала и хохоча, долго гнал по узкой полоске рыжеющей тундры вдоль колючей проволоки бедного лося. Но лось – не ворон... Мне импонирует мысль авторов о том, что «развитие природы ... не знает государственных границ». Колючие проволоки не отменены, но ситуация изменилась. И вот уже соседняя Норвегия доступна для путешествий. Благодарю авторов за участие в «Тиетте». – Ред.

тельных сообществ в создании мирового «бренда» норвежской природы не меньше, чем у фьордов, водопадов, белых медведей и северного сияния.

Как результат, возник совместный проект коммуны Хаммерфест и лаборатории флоры и растительности ПАБСИ КНЦ РАН по популяризации знаний о природе острова. В 2011 г. проект получил поддержку в Баренцсекретариате – межправительственной организации по российско-норвежскому сотрудничеству. Цель проекта – создание путеводителя для ботанических экскурсий по о. Сёрёйя. Читатели «Тиеты» уже знакомы с двуязычным путеводителем «Ботанические экскурсии по Хибинским и Ловозерским горам», созданным сотрудниками лаборатории флоры и растительности ПАБСИ и Геологического института КНЦ РАН. Он вышел в 2005 г., быстро приобрёл известность среди любителей природы и стал библиографической редкостью. Опыт написания этой книги должен помочь нам в работе над проектом. Но в самом начале работы нам пришлось разрушить стереотипы в своём сознании, будто бы растительность на севере Норвегии мало отличается от таковой побережья Мурманской обл. В некоторой степени это так, но не совсем. Вернее, совсем не так. Мы начинаем рассказ с физико-географического и административного положения о-ва Сёрёйя и его окрестностей.

О-в Сёрёйя (Sørøya) – четвёртый по площади среди островов Норвегии, расположен в провинции Финнмарк. Его считают одним из красивейших островов, «крупным изумрудом в короне» Сев. Норвегии. Северная часть относится к коммуне Хаммерфест, наиболее освоенная южная – Хасвик. Самый северный город Европы, Хаммерфест (рис. 1), откуда начинается наше путешествие, основан в 1838 г. и расположен на островах, самые крупные – Квалойя и Сейланд. Название поселения происходит от двух слов: «Hammer (Hamarr на старонорвежском)» – несколько скал, в районе которых было удобно швартоваться судам и «fest (старонорвежское festri)» – выбрасывать якорь, т.е. место, где удобно пришвартоваться. Хаммерфест – маленький арктический городок, примостившийся на 70-м градусе северной широты на узкой полоске естественной природной гавани и окружённый со всех сторон скальными склонами прибрежного плато. Если верить туристическим путеводителям – это город белых медведей. На самом деле, в Хаммерфесте настоящий культ этого животного. К большому разочарованию (или счастью), в живом виде вы его здесь не встретите, а в виде символа – сколько угодно. Он красуется на гербе города, при въезде в Хаммерфест гостей встречает огромная скульптура медведя в натуральный размер взрослой особи, отличное чучело есть в музее Полярного центра.

Из гавани Хаммерфеста ежедневно отправляются судна, на них можно попасть на соседние острова или обогнуть всю Норвегию. Через 15 мин морского путешествия катамаран при-



Рис. 2. Аккарфьорд – посёлок в одноименной бухте.

Fig. 2. Akkarfyord – settlement in samename creek.

чаливает к бухте Аккарфьорд (рис. 2) о. Сёрёйя, где находится небольшая рыбацкая деревня. В отличие от подобных российских поселений на побережье Белого и Баренцева морей, здесь есть магазин и школа. Магазин – не только место, где можно пополнить запасы продовольствия, но в большей степени – клуб по интересам. Здесь обсуждают последние новости, за чашкой кофе читают утреннюю газету, играют в шахматы. Школа по оснащению не отличается от обычных на материке, хотя учатся в ней не более 10 учеников. На лето она превращается в относительно недорогую и удобную гостиницу. За порядком в ней следят оставшиеся на каникулах дома ученики. Это их небольшой бизнес. Население пос. Аккарфьорд уменьшается. Демографические проблемы современного мира похожи – и в Норвегии люди покидают деревни, уезжая в большие города, а на месте вековых поселений с традиционным землепользованием возникают дачные поселки и крупные фермерские хозяйства с наёмной рабочей силой из стран Ближнего Востока. Сейчас остров популярен у любителей спортивной рыбалки в морской и пресной воде. Многие туристы начинают северные путешествия именно здесь.



Рис. 3. На острове преобладает горно-тундровый пояс.

Fig. 3. Mountain-tundra belt prevails on island.

В соответствии с биогеографическим районированием Норвегии остров находится в альпийской зоне, по площади преобладает горно-тундровый пояс (рис. 3). Пояс берёзовых криволеший выражен в основном в южной части острова. На севере берёзовые криволешия распространены в долинах фиордов и у подножия горных склонов. Возможно, обширные высокотравные луга по происхождению тоже связаны с разнотравными берёзовыми криволешиями, раньше занимавшими на севере острова большую площадь. Значительные повреждения берёзам здесь, как и в других районах Скандинавии, нанесли вспышки размножения бабочек из семейства пядениц.

Растения горной тундры приспособлены к жизни в суровых условиях – при сильных ветрах, низких температурах и на маломощных каменистых почвах (рис. 4). Здесь преобладают невысокие подушковидные и стелющиеся формы кустарничков и мхов, дерновинные травы и накипные лишайники. Особенность тундр – значительное участие лугового и лесного разнотравья и злаков. Поэтому в русскоязычных статьях такие сообщества Скандинавии называют «луготундрами». Они преобразуются во время цветения кустарничков с конца июня по июль, когда кремове-



Рис. 4. Горно-тундровые группировки на высоких плато.
Fig. 4. Mountain-tundra phytocenoses on high plateaus..

жёлтые цветки дриады, розово-алые «клумбы» смолёвки бесстебельной и лиловые «колокольчики» филодоце яркими пятнами расцвечивают изумрудную зелень тундровых склонов и плато. Здесь распространены дриадовые тундры, связанные с выходами горных пород с высоким содержанием кальция. Мохово-вороничные тундры, также занимающие верхний ярус горного рельефа, более характерны для обращённых к морю склонов и приморских плато.

В межгорных долинах встречаются болота – совершенно особые экосистемы с суровым контрастным микроклиматом, сырыми и холодными торфяными почвами с высокой кислотностью и малым запасом минерального питания. Многим знакомо болотное растение-хищник росянка

(рис. 5), которая компенсирует недостаток азота в субстрате переходом на «диету», более богатую протеином. Розетки её листьев со сверкающими капельками липкого секрета можно встретить на переходных болотах острова. Может показаться парадоксальным, но у некоторых растений, обитающих здесь в постоянно влажной среде, сформировались приспособления к ограничению испарения, например, узкие листья с развитой кутикулой у подбела и клюквы мелкоплодной.



Рис. 5. Насекомоядная росянка английская.
Fig. 5. Insectivorous sundew *Drosera anglica*.

На низинных осоковых и пушицевых болотах острова раньше заготавливали сено. И сейчас луга, широко распространённые на горных склонах и приморских террасах острова, составляют кормовую основу овцеводства. Длительная история сельскохозяйственного освоения острова привела к тому, что в естественных растительных сообществах, особенно вблизи поселений в удобных бухтах, есть чужеродные растения, например, крапива, мокрица и иван-чай. В многие луговые сообщества вошли злаки и разнотравье, попавшие на остров с привозным сеном и через подсев семян кормовых трав.

Песчаные и галечные пляжи нетипичны для острова и встречаются в кутовых отменных частях заливов (рис. 6). Растительные сообщества фор-



Рис. 6. Песчаные пляжи острова очень живописны.
Fig. 6. Sandy beaches of island are very picturesque.

мируют здесь своеобразный живой буфер между морем и сушей, играя важную роль в закреплении песка и уменьшении разрушительного влияния моря и ветра (рис. 7-9). Галечные и каменистые субстраты очень плохо удерживают воду.



Рис. 7. Приморские злаково-разнотравные луга.
Fig. 7. Seaside cereal and herbs-rich meadows.



Рис. 8. Колосняк песчаный на пляже.
Fig. 8. *Elymus arenarius* on beach.



Рис. 9. Надувная дюна на экспонированном к морю горном склоне – геоморфологический памятник природы.
Fig. 9. Snowdrift dune on sea-faced rock slope – geomorphological nature monument.

У многих растений сформированы приспособления к жизни в засушливых условиях, например, водозапасающие ткани побегов и листьев. Здесь на приморских скалах и галечниках обитают настоящие суккуленты, похожие на растения жарких стран, которые нигде больше не встретишь – только в этих динамичных экосистемах.

Интересны и разнообразны скальные растительные сообщества (рис. 10-13). Скалы чаще всего являются экстремальными местообитаниями с маломощным снежным покровом, затруднённым почвообразованием, постоянным разрушением и выносом элювия. Но в условиях влажного океанического климата на скалах, особенно южной и юго-западной экспозиции, формируются богатые многовидовые растительные группировки из папоротников, цветковых растений, мхов, листоватых и накипных лишайников ярких расцветок. Летом скалистые склоны Сёрёйя выглядят как огромные альпийские горки, у основания которых ютятся игрушечные норвежские домики.



Рис. 10. На приморских галечниках растёт мертензия морская.
Fig. 10. *Mertensia maritime* growing on seaside shingles..



Рис. 11. Очиток едкий на приморских скалах южной экспозиции.
Fig. 11. Stonecrop *Sedum acre* on sea-coast rocks of southern exposition.



Рис. 12. Манжетка альпийская – обычный вид скальных и ручьевых сообществ.

Fig. 12. *Alchemilla alpina* – common species of rocky and brook-by groups.



Рис. 13. Горчица морская – широко распространенный вид на песчаных пляжах Европы.

Fig. 13. *Cackile maritime* – widespread species on sandy beaches of Europe.

В национальном характере норвежцев сочетаются стремления покинуть дом, уйдя в путешествие (на рыбалку, в плавание или поход на собаках к полюсу), и тоска по дому. Может быть, этим объясняется желание жителей Сёрёйя обустроить, сделать красивой и уютной даже небольшую площадку около дома. Здесь на миниатюрных клумбах, выложенных валунами и галькой, можно найти разнообразные сорта фиалок, лилий, пионов и других декоративных растений. Мало чем отличаются от клумб аккуратные посадки клубники и картошки. У самых старых домов растут ели, которые в естественных сообществах встречаются далеко к югу от Финнмарка. Сразу за пос. Аккарфьорд изумленный взгляд путешественника остановится на целом поле ревеня, в которое превратились заброшенные грядки.

В Норвегии все охраняемые территории открыты для свободного посещения и туризма, за исключением заповедников в некоторые периоды года, что связано, например, с выводением птенцов. Поэтический текст, вынесенный нами в эпиграф статьи – строчки из правил посещения национальных парков Норвегии. Мы надеемся, что российские туристы на Сёрёйя будут помнить правила поведения в гостях у природы, а путеводитель для ботанических экскурсий мы напишем.

Наша работа на о. Сёрёйя стала возможной благодаря помощи и заинтересованности сотрудников коммуны Хаммерфест Том-Эрика и Елены Неес, а также поддержке Баренцсекретариата, проект 112545.

Королёва Н.Е., Боровичёв Е.А.
ПАБСИ и ИППЭС КНЦ РАН, Анатиты-Кировск

О ВОДОПАДЕ КУПЛЕТСКОГО ¹ ON KUPLETSKY WATERFALL

The Tietta constant author V.E. Semenov shares his ideas about the time and circumstances of creation of the well-known photographs of geologist B.M. Kupletsky on the background of the waterfall and Acad. A.E. Ferman with colleagues in a lab. The no-name waterfall near the former Scientific-Research Station «Tietta» is suggested to be called after Kupletsky.

Наши статьи встретились в «Тiette» № 17 за 2011 г. – моя о «Неизвестных Ферсманах» и Д.А. Дудоровой о фотографиях Б.М. Куплетского на фоне хибинского водопада. В июне 2010 г. я тоже интересовался, когда были сделаны эти снимки?

Как раз в это время А.А. Александров подарил мне распечатку первого тома «Хибинских и Ловозёрских тундр» (М., 1925) под редакцией акад. А.Е. Ферсмана. Этим источником я и пользовался, пытаясь определить дату.

¹ Путешествовать можно в пространстве-времени, а ещё – в истории, перебирая пожелтевшие фотографии, пытаясь нанизать их на единую сюжетную нить. Хибины как уникальный геологический объект с богатой историей освоения предоставляют пытливым путешественникам все возможности. Постоянный автор журнала В.Е. Семёнов – из таких. Благодарю за неустанный поиск и публикации в «Тiette»! – Ред.



Слева: водопад Куплетского. Справа: ущелье Рамзая. Середина августа 2011 г.
Left: Kupletsky Waterfall. Right: Ramsay Valley. Mid August, 2011.

С 2003 г. я регулярно посещал места вокруг водопада Куплетского. Были годы, когда в нижнем течении р. Поачйок была лишь груда сухих камней, и наоборот, приходилось искать место для переправы. «Верхний водопад» – одиночный снимок с Б.М. Куплетским – сделан после дождей и выглядит внушительно. А вот в августе 2003 и 2010 гг. это был небольшой ручеек. Акад. А.Е. Ферсман в отчёте называет его «долинкой первого левого притока р. Поачвумйок». Нижний водопад (снимок с девушками) при любой погоде исправно «работает». Я согласен с идеей его именования «водопад Куплетских». Б.М. и его будущая жена Э.М. Бонштедт запечатлены на фотографии именно у нижнего водопада.

В «Тьетте» № 2 в статье А.К. Шпаченко напечатан один из снимков с подписью – «20-е гг.» [Шпаченко А.К. Они были первыми... О составе 0-й Хибинской экспедиции А.Е. Ферсмана // Тьетта. 2008. № 2. С. 11-17. Фото дано на с. 15. – Ред.] В монографии акад. А.Е. Ферсмана очень тщательно описаны все маршруты по Хибинским и Ловозёрским тундрам 1920-1924 гг. Легко определить, что в районе ущелья Рамзая экспедиция могла работать только с 4 августа по 11 сентября 1921 г. Осталось разобраться с датой снимка. Здесь и начинается самое интересное (маршрут VII). В самом начале экспедиция была разделена на два отряда. Один под началом акад. А.Е. Ферсма-



Слева: акад. А.Е. Ферсман в лаборатории «Тьетты», 31 декабря 1934 г. Справа: И.В. Степанов.
Left: Acad. A.E. Fersman in «Tietta» laboratory, December 31, 1934. Right: I.V. Stepanov.



Правнук акад. А.Е. Ферсмана В.Г. Ферсман с семьёй у мемориала «Тьетте» в дни 90-летия геологического лагеря на оз. М. Вудъявр, середина июня 2011 г.

Acad. A.E. Fersman's greatgrandson V.G. Fersman with family near memorial to «Tietta» in time of 90th anniversary of geological camp on Maliy Vudiyavr Lake, mid June, 2011.

на должен был выйти на ст. Белая и оттуда – к оз. М. Вудъявр. Второй во главе с Б.М. Куплетским должен был доехать до ст. Хибины, оставить груз и идти к озеру через Тахтарвумчорр и ущелье Рамзая. К ст. Белая поезд подошёл 4 августа в 5 утра. Первая группа с вещами и продовольствием шла до лагеря с ночёвкой два дня. Уставшие, 5 августа к 16 часам подошли к р. Поачвумйок. Выбрали великолепное место для стоянки в 100 м от озера – место будущей базы на М. Вудъявре.

Далее: «Вторая группа вышла вечером в половине девятого со ст. Хибины и шла в условиях дождя и тумана. С тяжёлым грузом, по незнакомой дороге, без ночёвки и отдыха группа Куплетского пришла к Вудъявру только к 5 часам утра следующего дня». 6 августа в лагере была днёвка – устройство базы, сушка вещей. Вряд ли в этот день Б.М. Куплетский захотел бы фотографироваться у водопада! Снимок мог быть сделан 12 августа. В описании маршрута X есть сноска: «Обратно на ст. Хибины. 12 августа. Необходимость пополнить запасы продовольствия и отнести собранный груз заставили основной отряд отправиться в Хибины через ущелье Рамзая». Маршрут XII, 16 августа: «С тяжёлым грузом, при прекрасной, даже жаркой погоде прошли весь путь от Часначоррского лагеря до Вудъявра (через ущелье Рамзая). «Тяжёлый груз» – это 10 пудов продовольствия, которые несли на себе два дня со ст. Хибины все члены экспедиции, включая женщин! Предполагаю, что и в этот день Б.М. Куплетскому было не до фотосессии. Мне нравится 19 августа, в маршруте XIII: «После отдыха в Часначоррском лагере, при великолепной погоде, сложили весь

собранный материал у входа в ущелье и возвратились на Вудъявр». Вот тут и можно было сфотографироваться с девушками у водопада!

Ликвидация Вудъяврского лагеря была 3 сентября: «20 пудов на 17 человек, под проливным дождём, весь груз пронесли через ущелье Рамзая» – явно не до съёмок. 5 сентября – окончательная ликвидация базы: «Утром – густой туман; с трудом нагрузив все оставшиеся вещи, двинулись через ущелье Рамзая к Часначоррскому лагерю». Дальнейшие маршруты экспедиции 1921 г. пролегли в долине р. Лутнермайок (М. Белой) с возвращением на ст. Хибины. Фотоаппарат с хрупкими стеклянными пластинами надо было носить с собой, оберегать от невзгод – особенно экспонированные пластины! Скорее всего, это делал акад. А.Е. Ферсман или кто-то из женщин. Считаю, что снимки с Б.М. Куплетским сделаны в один день и в ясную погоду, датирую их 12 или 19 августа 1921 г. В середине августа 2011 г. я вышел к ущелью Рамзая, прошёл его и спустился к р. М. Белой. По пути сделал фотографии: водопад Куплетского, вход в ущелье Рамзая, вид на долину р. М. Белой (вдали – оз. Имандра).

Хочу также поделиться новыми сведениями об известном снимке «акад. А.Е. Ферсман в лаборатории Кольской базы АН СССР, 1935 г.». Как часто бывает, помог случай. Моя дочь Е.В. Семёнова училась в институте с Л.И. Степановой. Прошли годы, дочь вышла замуж. А в 2011 г. Л.И. находит её «в контакте» под фамилией Ферсман. Среди прочего подруги выяснили, что И.В. и М.А. Степановы – родители Л.И. – работали с акад. А.Е. Ферсманом, и есть фотографии. Мы тут

же встретились с Л.И. Снимки были сделаны её отцом за несколько часов до Нового 1935 г. Акад. А.Е. Ферсман обходил кабинеты, поздравляя сотрудников, зашёл и в химлабораторию. Решили сфотографироваться на память, тем более что И.В. Степанов снимал со вспышкой.

Возможно, у фотографии есть профессиональный подтекст. Акад. А.Е. Ферсман интересовался проблемой искусственного выращивания кристаллов, а молодой ученый-химик И.В. Степанов из Ленинграда подавал большие надежды в этой области. Ему и предложил А.Е. продолжить эксперименты на «Тиетте». Позже, работая на Ленинградском заводе оптического стекла и в Государственном оптическом институте, И.В. с сотрудниками разработали и внедрили в производство промышленные методы получения оптических монокристаллов, в т.ч. флюорита. Им же создана аппаратура для выращивания кристаллов при атмосферном давлении и в вакууме. Возможно, на фотографии он демонстрирует акад. А.Е. Ферсману свою лабораторную установку.

На снимке есть дата 31 декабря 1934 г., вторая слева – М.А. Степанова, далее начальник химлаборатории И.Д. Борнеман-Старынкевич, И.В. Степанов и акад. А.Е. Ферсман.

В связи с 90-летием образования геологического лагеря около оз. М. Вудъявр в Хибинны приезжал правнук А.Е. Ферсмана В.Г. Ферсман с семьёй. Встретились с директором Геологического института КНЦ РАН проф. Ю.Л. Войтеховским, сфотографировались у памятника знаменитому предку [Как это было: история создания памятника акад. А.Е. Ферсману в документах // Тиетта. 2011. № 16. С. 34-38], посмотрели геологические музеи, приобрели сувениры. Потом поехали в г. Кировск, побывали в горно-геологическом музее при Доме техники. Наконец, посетили историческое место, где раньше располагалась «Тиетта». Большое впечатление произвел безымянный водопад, расположенный совсем рядом. Не назвать ли его «водопадом Ферсмана»? Перепад высот внушительный, поток бурный, всегда шумный, слышен издали...

Семёнов В.Е., Санкт-Петербург

200 ЛЕТ И.А. ГОНЧАРОВУ, 180 ЛЕТ ФРЕГАТУ «ПАЛЛАДА», 160 ЛЕТ ИСТОРИЧЕСКОМУ ПОХОДУ¹

200 YEARS TO I.A. GONCHAROV, 180 YEARS TO FREGAT «PALLADA», 160 YEARS TO HISTORICAL VOYAGE

The author reminds about the 200th anniversary of Russian writer I.A. Goncharov's birth, 180th anniversary of the famous fregat of the Russian Navy «Pallada» and 160th anniversary of publication of travel sketches «Fregat "Pallada"», where its famous voyage under Vice-Admiral E.V. Putyatin's run was described. The voyage provided the basis for the Russia-Japan diplomatic relations.

Что вы помните из романов И.А. Гончарова? Наверное, три толстых «О»: «Обломов», «Обрыв» и «Обыкновенная история». А ведь ещё есть не менее интересный «Фрегат «Паллада»». С литературной точки зрения – заложивший основы жанра путевого романа, с документальной – зафиксировавший детали кругосветного путешествия, в т.ч. начала дипломатических отношений между Россией и Японией. В интернете есть много сайтов, посвящённых действующим лицам этой истории. Моя задача – лишь кратко напомнить о них читателям «Тиетты» в связи с целым рядом юбилеев и круглых дат.

1 сентября 1832 г. со стапелей Охтенской верфи в С.-Петербурге спущен на воду фрегат с гор-

дым именем «Паллада». Его первым командиром назначен капитан-лейтенант П.С. Нахимов (1802-1855), в будущем – выдающийся адмирал Российского флота. Итак, фиксируем два юбилея – **180 лет** со дня рождения «Паллады» и **210 лет** – его прославленного первого капитана. Почти 20 лет фрегат исправно служил флоту, совершая дальние плавания. Одно из них наиболее известно благодаря перу русского писателя И.А. Гончарова. 7 октября 1852 г. фрегат под командованием капитан-лейтенанта И.С. Унковского в составе экспедиции вице-адмирала Е.В. Путятина вышел из Кронштадта. Цель похода – заключение дипломатических и торговых отношений с Японией. Для составления летописи и ведения протоко-

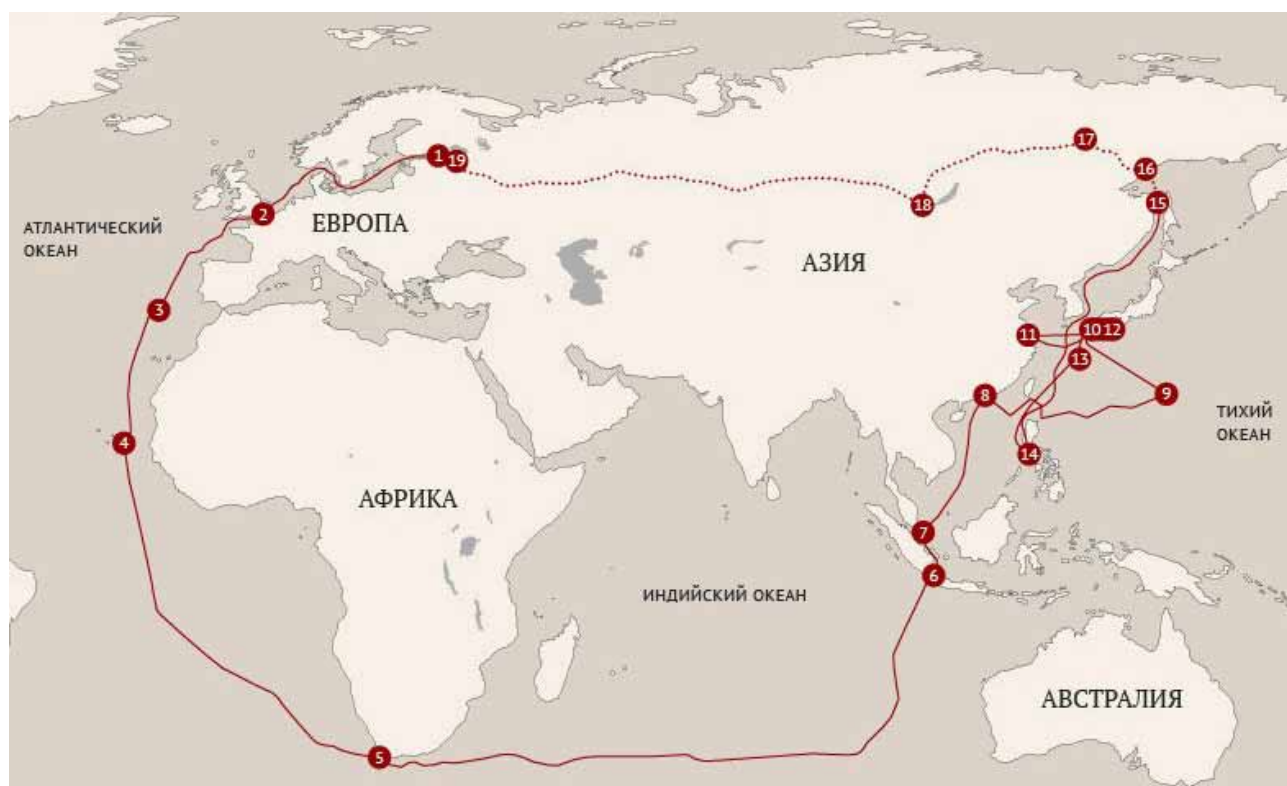
¹ У каждого есть книги из детства и юности. Среди моих попутчиков много книг о путешествиях, а среди них – «Фрегат «Паллада»» И.А. Гончарова, прочитанная в школе сверх программы. В 16 лет она читалась непросто, уж больно многословен автор в своих письмах. Не терпелось узнать, что же там дальше, за очередным мысом, на пути в Японию... Но по прошествии многих лет именно она нет-нет да и всплывает из тайников памяти. В этом году исполняется целый ряд юбилеев и круглых дат, связанных с фрегатом «Паллада». – *Ред.*



П.С. Нахимов (1802-1855), Е.В. Путятин (1803-1883), И.А. Гончаров (1812-1891).
P.S. Nakhimov (1802-1855), E.V. Putyatin (1803-1883), I.A. Gontcharov (1812-1891).

лов на борту «Паллады» и находился служащий департамента внешней торговли И.А. Гончаров (1812-1891). В 1858 г. свои впечатления о плавании он описал в знаменитом романе «Фрегат «Паллада»». Фиксируем ещё два юбилея – 200 лет со дня рождения И.А. Гончарова и 160 лет с начала экспедиции вице-адмирала Е.В. Путятина. Экспедиция продолжалась почти 2.5 года. Вот её план-график (рис.).

мыса Доброй Надежды, посещение Капштата (Кейптауна). (6) 17.05, о. Ява. (7) 24.05, Сингапур. (8) 8.06-26.06, Гонконг. (9) 7.07-4.08, о-ва Бонин-Сима, Япония. (10) 10.08-7.11, Нагасаки – единственный японский порт, куда был разрешён заход иностранным судам, переговоры с японскими властями. (11) 11.11-8.12, Шанхай, Китай, экскурсии. (12) 22.12.1853-27.01.1854, возвращение в Нагасаки для продолжения переговоров. (13) 31.01-9.02, Ли-



(1) 7.10.1852, фрегат «Паллада» выходит из Кронштадта. (2) 30.10-31.12, Портсмут, Великобритания, ремонт корабля, поездки в Лондон. (3) 18.01.1853, о. Мадейра. (4) 25.01, о-ва Зелёного Мыса (Кабо-Верде). (5) 10.03-12.04, стоянка у

кейские о-ва (о-ва Рюкю), Япония. (14) 16.02-27.02, Манила, о. Лусон, Филиппины. (15) 22.05, «Паллада» входит в Императорскую (ныне Советскую) гавань. (16) 15.08, И.А. Гончаров покидает «Палладу» и на шхуне «Восток» прибывает в г. Аян, откуда

начинает обратный путь по суше. (17) 12.09-26.11, переход до г. Якутска. (18) 25.12.1854-14.01.1855, переход до г. Иркутска. (19) 13.02.1855, возвращение в С.-Петербург. (Порядковые номера соответствуют схеме.)

И.А. Гончаров побывал в Англии, Ю. Африке, Индонезии, Японии, Китае, на Филиппинах и множестве островов Атлантического, Индийского и Тихого океанов. Высадившись на берегу Охотского моря, проехал всю Россию. Первый очерк о путешествии появился в «Отечественных записках» в 1855 г. Фрагменты публиковались в «Морском сборнике» и других журналах, в 1858 г. книга «Фрегат “Паллада”» вышла отдельным изданием. Она стала крупным событием, поразив читателей богатством наблюдений и литературными достоинствами.

Признаюсь, я не перечитывал эту книгу со школьных лет. Стёрлись образы и цитаты, но осталось окрыляющее ощущение динамичных

пространств: моря, земли, неба, национальных культур (Запад и Восток), сословий (офицеров и матросов), точек зрения и человеческих отношений в ограниченном объёме палубы и каюты. (Это же почти полевой геологический лагерь и палатка!) Все они пронизаны и сшиты отнюдь не бесстрастным наблюдателем, что окрасило повествование в субъективные цвета. Кроме этого, «Фрегат “Паллада”» – прекрасный образец забытого эпистолярного жанра. Ныне в ходу е-мэйлы и эсэмэски, и сдаётся мне, что трудно вместить в них глубокие мысли, требующие пространства белого листа писчей бумаги. Впрочем, время покажет... Просто перечтите неспешно замечательный роман-путешествие «Фрегат “Паллада”» И.А. Гончарова, уютно устроившись дождливым вечером у камина.

Редактор

(с использованием материалов:

<http://images.rambler.ru/>; info-grafika.livejournal.com)



МИХАИЛ ЛОМОНОСОВ – УЧЁНЫЙ, ХУДОЖНИК, ПОЭТ ¹

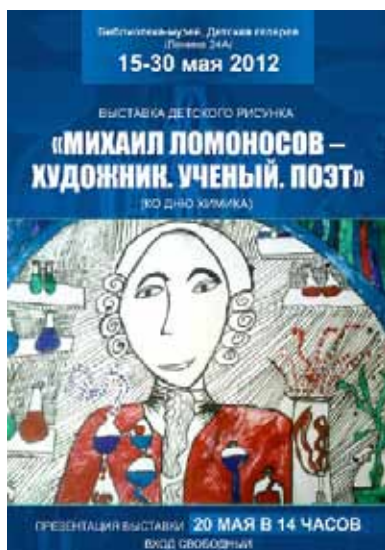
MICHAEL LOMONOSOV – SCIENTIST, ARTIST, POET

The Tietta constant author of art critic K.A. Kolobova reports on the exhibition of children paintings «Michael Lomonosov – scientists, artist, poet» dedicated to the Chemist's Day. The exhibition was carried out in the Children Gallery of Apatity. The works of young artists trace the great scientist's biography. The paintings open curious aspects of a child's perception of history.

В 2011 г. исполнилось 300 лет со дня рождения М.В. Ломоносова. Этому была посвящена выставка «Михаил Ломоносов – учёный, художник, поэт» в Детской галерее г. Апатиты. Экспозиция

вызвала живой интерес – взрослых и детей, художников и учёных, музыкантов и поэтов. Детское творчество – живое, наивное, свободное – всегда вызывает благодарный интерес зрителей.

¹ Геологический институт КНЦ РАН давно дружит с Детской галереей г. Апатиты, в которой регулярно устраиваются выставки детского рисунка. После этого они обычно перемещаются в выставочный холл института, радуя научных сотрудников и поддерживая творческую атмосферу. Не скрою, моя идея изначально состояла в том, чтобы под крышей академического института дружно жили все музы. Так ведь и живут! Репортажи искусствоведа К.А. Колобовой о выставках детских рисунков уже печатались в «Тiette»: Колобова К.А., Багринцева Т.А. Рождественская выставка // Тiette. 2010. № 1(11). С. 71-73; Колобова К.А. Рецепт приготовления шедевра. История одного проекта // Тiette. 2011. № 1(15). С. 68-72; Колобова К.А. Эти забавные головоноги // Тiette. 2011. № 2(16). С. 63-68; Колобова К.А. Пабло Пикассо: тысяча оттенков синего // Тiette. 2011. № 3(17). С. 87-91; Колобова К.А. «Ты ветра и солнца брат!» // Тiette. 2011. № 4(18). С. 67-70. Благодарю К.А. за воспитание в детях естественнонаучного мировоззрения, развитие художественного таланта и участие в журнале. – *Ред.*



Успех этой выставки во многом объясняется самой личностью «русского Леонардо». В отечественной истории сложно найти человека, обладавшего столькими талантами сразу. Он был первым русским естествоиспытателем мирового значения, энциклопедистом, химиком и физиком, астрономом, приборостроителем, географом, металлургом, геологом, поэтом, художником, историком, поборником развития отечественного просвещения, искусства, науки и экономики. Все аспекты многогранного таланта М.В. Ломоносова отражены в работах юных (8-9 лет) художников из Детской школы искусств г. Апатиты. В архиве галереи много выставок, посвящённых разным культурным явлениям. Мы изучали и рисовали натюрморт, портрет итальянского возрождения, древнерусскую икону, технику аппликации, собрание эрмитажных шедевров (о многих проектах «Тиетта» уже писала). Состоялась прекрасная выставка, посвящённая освоению Кольского края и профессии геолога. Но проект, посвящённый одной личности, стал для нас совершенно новым опытом.



Миша и мама. Боровикова Эльвира, 8 лет.
Misha and mother. Borovikova Elvira, 8 years.



Михайло у дьякона Семёна Сидельникова.
Грозова Лолита, 9 лет.
Michaelo with pope Semen Sidel'nikov.
Grozova Lolita, 9 years.



Михаил Ломоносов сочиняет стихи.
Голотенко Валерия, 6 лет.
Michael Lomonosov writing poems.
Golotenko Valery, 6 years.



В Марбурге. Виноградова Лиза, 9 лет.
In Marburg. Vinogradova Lisa, 9 years.



Михаил Ломоносов у себя дома.
Гришанова Соня, 8 лет.
Michael Lomonosov at home.
Grishanova Sonya, 8 years.



Ломоносов в мозаичной мастерской.
Дмитриева Анжела, 9 лет.
Lomonosov in mosaic crafthouse.
Dmitrieva Angela, 9 years.



Ломоносов размышляет о природе.
Кононова Настя, 8 лет.
Lomonosov thinking of nature.
Kononova Nastya, 8 years.



На пути в Германию.
Ефимова Любава, 9 лет.
On way to Germany.
Efimova Lyubava, 9 years.



Ломоносов в славяно-греко-латинской академии.
Желтобрюхова Мария, 15 лет.
Lomonosov in Slavic-Greek-Latin Academy.
Zheltobryukhova Maria, 15 years.



Ломоносов спешит в славяно-греко-латинскую академию.
Иванова Соня, 9 лет.
Lomonosov hurrying to Slavic-Greek-Latin Academy.
Ivanova Sonya, 9 years.

Успех любого проекта начинается с заинтересованности художника. Чтобы заинтересовать ребёнка, личность должна быть неординарной, в этом смысле зерно пало на благодатную почву. Перед детьми предстала Персона с большой буквы, человек-легенда, почти сказочный герой. Вспомните любую русскую сказку: крестьянский сын, рано умершая мать, злая мачеха, дальний путь с узелком под мышкой, заморские страны, приключения, испытания. В конце концов герой, благодаря целеустремлённости, уму, бесстрашию, верности идеалам получает всё – славу, почёт, богатство, заморскую принцессу. Словом, сказку венчает исполнение мечты. Жизнь М.В. Ломоносо-

ва напоминает приключенческий фильм ², иллюстрации к которому и выполнили ребята, выбирая для себя наиболее интересные моменты. Мы отметим лишь некоторые, потому что нельзя объять необъятное, как невозможно объять его личность.

Итак, наш герой родился в 1711 г. в архангельской дер. Мишанинская в семье поморского рыбака. В детстве отец часто брал Михайло на промысел (этому сюжету посвящено несколько работ, например, Кати Семенкевич «Маленький Михайло с отцом Василием Дорофеевичем на промысле»). Мать умерла, когда ему было 9 лет. Сочувствие к сироте не могло не найти отражения в работах детей. Эльвира Боровикова изображает

² Такой фильм из 9 серий снял в 1986 г. режиссёр А. Прошкин. – Авт.



Библиотечные ночи.
Калашникова Алёна, 9 лет.
Librarian nights.
Kalashnikova Alena, 9 years.



Ломоносов и его университет.
Максимова Настя, 13 лет.
Lomonosov and his university.
Maksimova Nastya, 13 years.



Ломоносов наблюдает за Венерой.
Мухаметов Матвей, 9 лет.
Lomonosov observing Venus.
Mukhametov Matthew, 9 years.



Ломоносов. Конопёлкина Эллис, 9 лет.
Lomonosov. Konopelkina Allice, 9 years.



Ломоносов. Медведская Юлия, 9 лет.
Ломоносов. Медведская Юлия, 9 лет.



За учёбом. Мутина Алина, 9 лет.
Studying. Mutina Alina, 9 years.



Михайло прячется от злой мачехи.
Мыльникова Ульяна, 8 лет.
Michaelo hiding from evil mother-in-law.
Myl'nikova Uliana, 8 years.



Ломоносов со своей супругой Елизаветой Цильх.
Полях Ира, 9 лет.

Lomonosov with his wife Elizabeth Tsykh.
Polyakh, 9 years.



С отцом Василием Дорощеевичем – на рыб.
Семенкевич Катя, 9 лет.

With father Basil Dorofeevich fishing.
Semenkevich Kate, 9 years.



Ломоносов и Шувалов. Попова Маша, 10 лет.
Lomonosov and Shuvalov. Popova Masha, 10 years.



Ломоносов в химической лаборатории.
Сёмин Максим, 8 лет.
Lomonosov in chemical laboratory.
Semin Maxim, 8 years.

его рядом с красивой и доброй мамой («Миша и мама»). Третья жена отца Ирина Семеновна стала для 13-летнего Михайло «злой и завистливой мачехой». Особенно её раздражала необъяснимая тяга пасынка к книгам. Этот момент жизни будущего учёного тоже не оставил детей равнодушными. Вот Михайло прячется с книгой от злой мачехи в курятнике. Пожалуй, он изображён слишком маленьким, не 13-летним подростком, а ровесником автора – 9-летней Ульяны Мыльниковой. Вот он читает книгу в поле, на заднем плане – ищущие его мачеха и отец. Вот сидит с книгой за столом, увлекшись чтением и не замечая злую мачеху, входящую в избу.

Тяга М.В. Ломоносова к знаниям, осознание своей несостоятельности здесь, в поморской де-

ревне, постоянные ссоры с мачехой заставляют его покинуть отчий дом и отправиться в Москву. Эта история, пожалуй, наиболее известна – история жизненного пути, сулящего испытания, приключения, открытия. В незнакомой Москве, скрыв крестьянское происхождение, юноша поступает в Славяно-греко-латинскую академию, осуществляя главную мечту – получить образование. Впереди – заграничное путешествие, петербургская Академия наук, основание Университета, а пока – «Несказанная бедность: имея один алтын в день жалования, нельзя было иметь на пропитание в день больше как на денежку хлеба и на денежку квасу»³. Прибытию М.В. Ломоносова в академию посвящена работа Сони Ивановой. Здание академии изображено с поразительной точностью,

³ Любимов Н. Жизнь и труды Ломоносова. М.: Унив. типогр. на Страстном бульваре, 1872. – Авт.



Портрет учёного. Шевко Даша, 10 лет.
Scientist's portrait. Shevko Dasha, 10 years.

юноша – в привычном типаже (строго говоря, неправильном) – нарядном мундире, напудренном парике, в солидном возрасте. Это – архетип, объяснимый свойством детского мышления, которому важна не столько историческая, сколько эмоциональная ценность факта.

Более точна работа выпускницы ДШИ Марии Желтобрюховой. 19-летний М.В. Ломоносов идёт по коридору академии, за его спиной – смешки «одноклассников». «Школьники, малые ребята, кричат и перстами указывают: смотри-де, какой болван лет в двадцать пришёл латыни учиться!» [там же]. Этот рисунок – иллюстрация воспоминания, единственная в проекте. Выбор сюжетов, избираемых детьми для воплощения – отдельный повод для удивлений и размышлений. Почему именно этот сюжет, почему такая трактовка? Маша из богатой событиями жизни М.В. Ломоносова выбрала этот эпизод. Она сама – крупная, статная, умная, во всех смыслах на две головы выше сверстников. Может быть, в этом причина? Ещё одна важная страница в жизни М.В. Ломоносова – путешествие в Германию. Там он изучит основы стекольного дела, сблизится с Д. Виноградовым, встретит будущую супругу Е. Цильх. Эти

моменты старательно изображены Лизой Виноградовой («В Марбурге»), Любовью Ефимовой («На пути в Германию»), Ирой Полях («Михаил Ломоносов и его супруга Елизавет Цильх»).

Отдельная страница выставки – парадные портреты М.В. Ломоносова, похожие на знаменитый портрет работы Г. Преннера 1750 г. Это единственный достоверный прижизненный портрет учёного. Он и стал образцом, на который ориентировались живописцы и графики последующих поколений. Маленькие художники не стали исключением. Своеобразные реплики на знаменитый портрет мы видим в работах Сони Гришпановой, Максима Сёмина, Лёли Голотенко. У Сони М.В. Ломоносов, несмотря на парадный вид, очень домашний, лирический, изображённый в окружении родных стен (кстати, интересное сочетание парадного и интимного портрета, которое не встретишь у «взрослых» художников). У 6-летней Лёли Голотенко (самой маленькой участницы выставки) учёный, одетый в парадный, шитый золотом камзол, занят лирическим делом – сочиняет стихотворение. Рисунок Максима Сёмина особенно интересен – на нём «хрестоматийный» (в том же камзоле и парике) М.В. Ломоносов изображён в химической лаборатории. Эта тема стала одной из основных не случайно, ведь он считал химию важнейшей областью деятельности, а выставка стала подарком «Детской галереи» г. Апатиты ко Дню химика. На другом рисунке М.В. Ломоносов сидит за столом, на котором возвышается телескоп. Возможно, работа навеяна историей об изучении им небесных тел и открытии атмосферы Венеры. А вот задумался о природе воздушных потоков, поэтому на столе – модель парусника и ветряной мельницы. Но чаще всего на портретах он просто думает о чём-то, нам неведомом, как будто вот-вот объяснит ещё одну тайну природы...

Подводя итог, выражу надежду, что мы верны заветам М.В. Ломоносова – спустя 300 лет союз наук и искусств успешно продолжается в г. Апатиты, именуемом «наукоградом» и «культурной столицей Кольского Заполярья». Я рада тому, что благодаря «Тиетте» работы наших детей увидят в других городах и странах. Огромное спасибо проф. Ю.Л. Войтеховскому, буквально потребовавшему статью об этом проекте для журнала, и к.т.н. И.С. Красоткину, пламенное выступление которого стало украшением вернисажа ⁴. Благодарю Н.А. Шур за фотосъёмку картин для этой статьи.

Колобова К.А., искусствовед, Апатиты

⁴ См. далее. – *Ред.*

«РИСУЙ, ХУДОЖНИК, ЛОМОНОСОВА!»¹

«ARTIST, PAINT LOMONOSOV!»

The Tietta constant author I.S. Krasotkin describes interesting details of young M.V. Lomonosov's biography. There are some reasons to suggest that together with father he came to the Kola land to fish. The author admires the exhibition of children paintings dedicated to the 300th anniversary of the great scientist's birth, which took place in the Children Gallery of Apatity.

М.В. Ломоносов (1711-1765) – не только великий учёный. Это знаковая личность всей русской истории. В 2011 г. широко отмечалось его 300-летие. Лучше А.С. Пушкина не скажешь: «Он создал наш первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом». Рыбак-промысловик, великовозрастный школьник, студент, учёный-энциклопедист, российский патриот, организатор отечественной науки, выдающийся поэт, автор уникального художественного проекта – и это всё о нём! Все таланты причудливо переплетались, наука и искусство шли рука об руку... Мы, кольчане, можем гордиться тем, что истоки гения – у нас. Его отец, Василий Дорофеевич, имел промысловый стан в Кеккурах на мурманском берегу Баренцева моря за тысячу вёрст от родных Холмогор. Посещал в своих плаваниях Колу и брал сына на промысел, полный опасностей, с 10-летнего возраста [Ганин И. «Комсомольская правда». 22.11.2011]. Величие северной природы пробудило в юноше тягу к знаниям, постижению законов мироздания. Правда, о деталях можно только гадать. Отец видел в сыне надёжного наследника, сосватал ему невесту в Коле. Но Михаил проявил незаурядную силу духа и поступил антиподом фонвизинского «недоросля» – не хочу жениться, а хочу учиться! – и 19-летним на свой страх и риск отправился в Москву. Это был решительный шаг, а сколько их ещё предстояло в жизни! Хочется ве-



Памятник М.В. Ломоносову на пл. Ломоносова, С.-Петербург. Скульптор П.П. Забелло, архитектор А.С. Лыткин, 1892 г.
Memorial to M.V. Lomonosov on Lomonosov Square, St. Petersburg. Sculptor P.P. Zabello, architect A.S. Lytkin, 1892.

рять: способность к художественному осмыслению природы родилась у Ломоносова на Кольском Севере.

Афористичный образ Вселенной (так мы говорим сейчас) у М.В. Ломоносова художественно развит: «Открылась бездна, звезд полна; // Звездам числа нет, бездне дна». Как обыденно рассуждают современные физики о процессах в солнечных недрах: «Плазма». А у него почти 300 лет назад: «Горящий вечно Океан». Грандиозный художественный проект М.В. Ломоносова – огромные мозаики, посвящённые деяниям Петра I [Штелин Я. Записки Якоба Штелина. Об изящных искусствах в России. Т. I. М.: Искусство, 1990] – должны были разместиться по стенам Петропавловского собора в С.-Петербурге. Собственные научные изыскания позволили разработать технологию изготовления разноцветных смальт – исходного материала для мозаик. Строго говоря, М.В. Ломоносов не был художником в обычном смысле

слова. Гениальный дилетант был руководителем мозаичной мастерской, а профессиональную живописную работу выполняли по его замыслу другие. От этого грандиозного плана осталось огромное панно «Полтавская баталия», которое уставлено в 1925 г. в вестибюле исторического здания Петербургской Академии наук на Университетской наб. Васильевского о-ва, а также целый ряд мозаичных портретов влиятельных современников. Ушёл из жизни руководитель – развалилась мастерская.

¹ Эта статья продолжает предыдущую, посвящённую выставке детского рисунка, состоявшейся в «Детской галерее» г. Апатиты, но могла бы публиковаться отдельно. Наш постоянный автор д. чл. РМО к.т.н. И.С. Красоткин всегда умел раскопать, заметить и записать карандашиком в блокнотик детали, мимо которых другие проходят. А напрасно! Казалось бы, эка мелочь – у юного Ломоносова была невеста в Коле! А вдумайся, вчувствуйся – и гений становится нам, кольчанам, роднее... В статье К.А. Колобовой сказано, что выставка детского рисунка была посвящена Дню химика, в этой статье – что 300-летию М.В. Ломоносова. Здесь нет противоречия, поскольку в 2011 г. все праздники проходили на фоне этого великого национального юбилея. Благодарю И.С. за публикацию. – Ред.

В свете всех этих исторических фактов новый проект искусствоведа К.А. Колобовой кажется вполне оригинальным и своевременным. Перед юными художниками была поставлена задача – силой своего ещё формирующегося творческого воображения представить на бумаге какие-то фрагменты большой, неординарной, бурной жизни великого учёного. Цель достигнута. Мне детские работы показались очень интересными, а ведь авторам от 6 до 15 лет. Им пришлось обстоятельно познакомиться с биографией гения. Разные сюжеты выбрали юные живописцы: поморская деревня, рыбный промысел, тяжкий путь в Москву, студенческие годы в Германии, научные исследования, стихотворчество, светский крут, создание мозаик. Есть что-то общее во всех рисунках: вроде наивные, но как переданы пытливые глаза

главного героя в попытках разгадать великие тайны природы! Такая работа юных художников и их руководителей дорогого стоит. Это ещё один шаг в формировании гармоничной, подлинно творческой личности. Как не вспомнить стихотворение патриарха отечественной кристаллографии, профессора ЛГИ И.И. Шафрановского [День оленя. Литературный сборник. Апатиты: Изд-во К & М, 2011. 188 с.; стихотворение опубликовано на с. 185; книга доступна по адресу <http://geoksc.apatity.ru:8081/publications/2011-03-22-07-45-04>. – *Ред.*]:

*Рисуй, художник, Ломоносова,
На крыльях времени летящего,
Круглоголового, курного,
Задиристо-звонкоголового,
Громокияще-настоящего!*

Красоткин И.С., к.т.н., д.чл. РМО

КАЧЕЛИ КАК МЕТАФОРА ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВА ¹

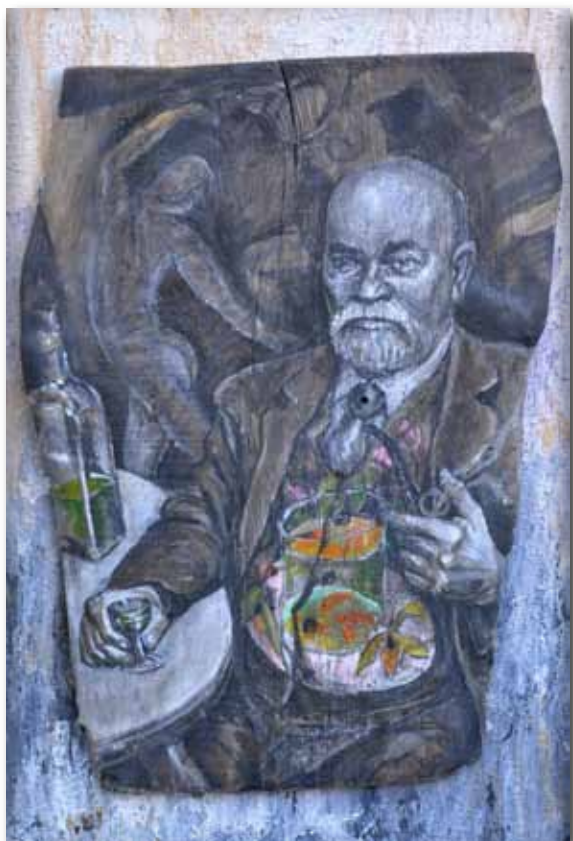
SWINGS AS METAPHORE OF LIFE AND ART

The article introduces artist S.Yu. Nikonov working in different techniques. The main topics of S.Yu.'s interest are the nature, history and mythology of the Kola North. Twists of his work and art are reflected in the works represented at his personal exhibition «Swings» in April-May, 2012 in Apatity.

12 апреля 2012 г. в Галерее «М» г. Апатиты открылась персональная выставка художника С.Ю. Никонова, названная им «Качели». «Почему так?» «Этот образ ёмко выражает мою жизнь. Посмотрите выставку и убедитесь. Я родился в 1953 г. в Мурманске, искренне радуясь впоследствии, что не столкнулся со сталинским режимом, хотя ощутил его по старым лагерям на Кольском п-ове. Несколько раз уезжал с Севера, но возвращался. Нити, привязавшие меня к нему, оказались крепче морских канатов. Закончив в С.-Петербурге Пединститут им. А.И. Герцена по специальности

«учитель рисования, черчения и труда», пошёл работать в школу. С развалом СССР развалилось и моё скромное материальное положение. Потеряв семью, уйдя с работы, остался на распутье. Вернулся на много лет назад, вспомнил художественную школу, полученные в институте навыки, распаковал наследство отца – кисти, краски, книги. Детская шутка протыкать иглой тюбики с масляной краской, когда отец писал мои портреты, вернулась ко мне пригоршнями этих самых красок... С юности грезил об идеальной любви и встретил её в 40 лет. Сомневаюсь в себе и мире.

¹ «Тиетта» продолжает знакомить читателей с творчеством художников и скульпторов, прославляющих красоту Кольского п-ова и историю его освоения. Ранее в этой серии опубликованы статьи: **Красоткин И.С.** Хибины – жизнь моя (о В.И. Петровой, Кировск) // Тиетта. 2009. № 1(7). С. 30-33; **Войтеховский Ю.Л.** Север в сердце моём (о И.В. Ситдиковой, Апатиты) // Там же. С. 34-37; **Красоткин И.С.** Живопись – это вся моя жизнь (о Н.В. Владимирове, Апатиты) // Тиетта. 2009. № 2(8). С. 57-59; **Войтеховский Ю.Л.** Фотохудожник Александр Пустовойт (о А.С. Пустовойте, Калгари, Канада) // Там же. С. 60-62; **Колобова К.А.** Инга Груздева – керамист, гончар, художник (о И.Н. Груздевой, Мурманск) // Тиетта. 2009. № 3(9). С. 94-98; **Багринцева Т.А.** Выставки в Геологическом институте (о А.С. Пустовойте, Калгари, Канада) // Тиетта. 2009. № 4(10). С. 73-75; **Колобова К.А.** Браво, маэстро! (о В.Г. Володькине, Ловозеро) // Там же. С. 76-83; **Клюшкин И.В.** Выставка И.А. Чайковского, Апатиты // Тиетта. 2010. № 1(11). С. 68-69; **Войтеховский Ю.Л.** Посвящается И.А. Чайковскому // Там же. С. 70-71; **Багринцева Т.А.** «Путешествие» Светланы Мамакиной (о С.Г. Мамакиной, Мончегорск) // Тиетта. 2010. № 2(12). С. 82-84; **Войтеховский Ю.Л.** Любить Север (о В.В. Тимофееве, Апатиты) // Там же. С. 85-87; **Войтеховский Ю.Л.** Из коллекции М.Г. Федотовой (о И.В. Белькове, Н.А. Ульяненко, В.Ф. Ключине, М.А. Кирыне, Апатиты; А.И. Арсентьеве, С.-Петербург) // Тиетта. 2010. № 3(13). С. 80-82; **Войтеховский Ю.Л.** К юбилею художника Н.В. Владимировой // Тиетта. 2010. № 4(14). С. 79-80; **Войтеховский Ю.Л.** Рунические коллажи Л.А. Кирилловой (о Л.А. Кирилловой, Москва) // Там же. С. 80-83; **Войтеховский Ю.Л.** Лёд, лёд, лёд... (о В.Л. Семёнове, Апатиты) // Тиетта. 2011. № 1(15). С. 72-74; **Федотова М.Г.** Художник В.В. Капитонов: из воспоминаний // Там же. С. 75; **Войтеховский Ю.Л.** Профессия – художник, военная специальность – снайпер (о В.В. Капитонове, Апатиты) // Там же. С. 75-80; **Клюшкин И.В.** Галерея «М» - 20 лет! (о художниках Галереи «М», Апатиты) // Тиетта. 2011. № 4(18). С. 71. – *Ред.*



Автопортрет. Любитель абсента и Матисса.
Роспись по топляку. 2011 г.
Self-portrait. Absinthe drinker and Matisse lover.
Painting on log. 2011.

Наверное, потому мне интересны люди, идущие напролом. Нравятся люди, говорящие просто о сложном. Полагаю, всё в жизни приходит к человеку в своё время или не приходит вообще. Поэтому с надеждой смотрю в будущее».

Скажу буквально два слова о работах С.Ю., поскольку не являюсь экспертом в этой области и вообще не люблю предисловий, навязывающих «правильный» взгляд на вещи. Книгу надо читать, произведение искусства надо смотреть, если можно – трогать. И думать, думать, думать..., ощущая, как кристаллизуется и растёт собственное мнение. Мне показалось, что название выставки «Качели» подобрано искренне и точно. Постоянный поиск, шатания от неброской акварели к яркому акрилу, от холста к каменной крошке и росписи по топляку – это ли не маятник! Специалисту в психологии художественного творчества было бы интересно узнать, в какой мере он обусловлен социальными переменами, в какой – глубоко личными мотивами родом из детства. Что ищет художник, бредущий по берегу Белого моря и вглядывающийся в топляки? Какую-то историческую правду, за которой отшельники всегда уходили на Русский Север. С.Ю. – не парадный художник. Сдаётся мне, он духовный отшельник, даже когда ходит среди нас по улицам г. Апатиты... Интервью с художником опубликованы в газетах «Мурманский вестник» от 24 июня 2011 г. и «Дважды Два» от 27 апреля 2012 г.

Редактор



Памяти Солженицына.
Топляк, 2008.
In memory of Solzhenitsyn.
Log, 2008.



Варлаам Керетский. 2008.
Varlaam Keretsky. 2008.



Ван Гог. 2009.
Van Gogh. 2009.



Поль Гоген. 2011.
Paul Gauguin. 2011.



Шаман. 2011.
Shaman. 2011.



Шаманка. 2011.
Shaman lady. 2011.



Рыбак. 2011.
Fisherman. 2011.



Чаккли. Хранитель сокровищ.
2011.
Chachkli. Guard of treasures.
2011.



Озеро М. Вудъявр, Хибинь. Акварель, 2000.
M. Vudyavr Lake, Khibiny. Water colours, 2000.



На Белом море. Акварель, 2003.
On White Sea. Water colours, 2003.



Дорога на М. Вудъявр. Акварель, 2004.
Road on M. Vudyavr. Water colours, 2004.



Мартовское солнце. Литопись, 2006.
March sun. Stone painting, 2006.



Качели жизни. Акрил, 2011.
Life swings. Acryl, 2011.



Философский вопрос. Акрил, 2012.
Phylosophic question. Acryl, 2012.



Музыка дождя. Акрил, 2011.
Rain music. Acryl, 2011.



Цветок кактуса. Акрил, 2011.
Cactus flower. Acryl, 2011.



Куда уходят собаки. Акрил, 2012.
Where dogs go away. Acryl, 2012.



Натюрморт с серебряной посудой. Акрил, 2012.
Naturemort with silver dish. Acryl, 2012.



Павлин. Акрил, 2012.
Pawm. Acryl, 2012.

СТИХИ О САМОЦВЕТАХ ¹

POEMS ABOUT SEMI-PRECIOUS STONES

The author of the article O.V. Petrova continues a series of published poems dedicated to precious minerals. This article is dedicated to minerals protecting the ones born in the first part of the year: hyacinth, garnet, jasper, sapphire, agate, emerald, chalcedony. The poems about amethyst have been published earlier.

Я везунчик, мне везёт на хорошие встречи. Они напоминают о себе, иногда очень неожиданно. Мне было 14 лет, когда я попала в дом В.Н. Дава, к сожалению, уже после того, как он умер. Там и состоялась моя настоящая встреча с самоцветами. Встреча, которой не помешали ни стёкла витрин, ни моё минералогическое невежество. Камни были вокруг меня. Их можно было разглядывать, брать в руки... Помню завораживающее чувство, которое испытала, глядясь в кристаллы аметистов. Я и предположить не могла, что они бывают такие. Именно это воспоминание оживило во мне, когда несколькими годами позже открыла томик И.Ф. Анненского и прочла: «Когда, сжигая синеву, // Багряный день растёт неистов, // Как часто сумрак я зову, // Холодный сумрак аметистов...» Это и было первое стихотворение о минералах, которое появилось в моей записной книжке. А потом, как бусины на нитку, стали нанизываться новые и новые «минералогические» стихи. Причём не те, в которых минерал упоминается для красного словца, а именно стихи о минералах. Когда читаешь такое стихотворение, приходит безошибочное ощущение завораживающей тайны, впервые посетившее меня много лет назад. С незапамятных времён люди смотрели на камни, пытались понять их утилитарную ценность, а также разгадать, что притягивает, заставляет верить в магию и ... сочинять о них стихи.

Петрова О.В., Аналитик

Фото: <http://www.catalogmineralov.ru>; <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Гиацинт

С.А. Полякову

Словно кровь у свежей раны,
Красный камень гиацинт
Увлекает грёзу в страны,
Где царит широкий Инд;
Где в засохших джунглях внемлют
Тигры поступи людей
И на мёртвых ветках дремлют
Пасти жадных орхидей;
Где, окованная взглядом,
Птица стынет пред змеей
И, полны губящим ядом,
Корни пухнут под землёй.
Сладко грезить об отчизне
Всех таинственных отрав!
Там найду я радость жизни —
Воплотивший смерть состав!
В лезвии багдадской стали
Каплю смерти я волюю,
И навек в моём кинжале
Мечь и волю затаю.
И когда любовь обманет,
И ласкавшая меня
Расточать другому станет
Речи нег на склоне дня, —
Я приду к ней с верным ядом,
Я её меж ласк и чар,

Словно змей, затешу взглядом,
Разочту, как тигр, удар.
И, глядя на кровь у раны
(Словно камень гиацинт!),
Повлекусь я грёзой в страны,
Где царит широкий Инд.

Валерий Брюсов, 1900



¹ «Тьетта» продолжает публиковать стихи о минералах, покровительствующих родившимся в первом полугодии. Согласно таблице из популярной книги [Дав В.Н. Аметист лихие думы отгоняет. Мурманск: Мурманское кн. изд-во, 1981. 160 с.], это гиацинт, гранат, яшма, сапфир, агат, изумруд, халцедон. Стихи об аметисте печатались ранее: Петрова О.В. Аметисты // Тьетта. 2011. № 4(18). С. 83-86. Благодарю О.В. за публикацию коллекции в журнале. — *Ред.*

Два камня

Два камня, разные на вид,
Один – гранат, другой – гранит,
Поспорили: Кто всех нужнее?
Гранат сказал: Я всех важнее!
Я краше утренней зари.
Не зря гордились мной цари.
Мной любовались дамы света,
Стихи слагали мне поэты!
Прославлен был на целый свет
Один гранатовый браслет!
Из-за меня была война –
Так велика моя цена!
Гранит сказал: Ты мне внимли.
Я стал основой Земли.
И создан я не для ларцов,
А для фундаментов дворцов.
И память вечную хранит
На пьедесталах лишь гранит.
Я плоть от плоти древних гор.
О чём у нас, приятель, спор?
Мне не страшны морские волны,
Из-за меня не вспыхнут войны.
Хоть камень ты и дорогой,
Но мне не ровня, дорогой.
Услышав спор, мудрец случайный
Сказал им: «Jedes hat nur seine» *



Зоя Соснина, <http://www.stihi.ru/2009/12/05/3858>

Сафир

Леониду Галичу

*Венчай голубой Сафир жёлтому солнцу, и будет зелёный Смарагд (изумруд).
Венчай голубой Сафир красному огню, и будет фиолетовый Джамаст (аметист).*

Альберт Великий.

Излучение божества – сафирот. Каббала.

Бойся жёлтого света и красных огней,
Если любишь священный Сафир!
Чрез сиянье блаженно-лазурных камней
Божество излучается в мир.

Ах, была у меня голубая душа –
Ясный камень Сафир-сафирот!
И узнали о ней, что она хороша,
И пришли в заповеданный грот.

На заре они отдали душу мою
Золотым солнце-юным лучам,
И весь день в изумрудно-зелёном раю
Я искала неведомый храм!



Они вечером бросили душу мою
Злому пламени красных костров.
И всю ночь в фиолетово-скорбном краю
Хоронила я мертвых богов!

В изумруд, в аметист мёртвых дней и ночей
Заковали лазоревый мир...
Бойся жёлтого света и красных огней,
Если любишь священный Сафир!

Надежда Лохвицкая (Тэффи)

Примечания: Галич (Габрилович) Л.Е. (1878-1953) – русский писатель, в кружок Случевского принят на одном заседании с Тэффи, заведовал отделом в «Новой Жизни». Альберт Великий (Альберт фон Бюльштедт, ок. 1193-1280) – немецкий философ и теолог, автор трактата о минералах. Каббала – мистическое течение в иудаизме. Понимает бога как неопределимую бескачественную беспредельность, которая одновременно есть всё в вещах, в которые она изливает свою сущность, ограничивая саму себя. Неопределимый бог приходит к определенности в десяти «сефирот» (венец, мудрость, разумение, милость, сила, сострадание, вечность, величие, основа, царство). Вместе «сефирот» образует космическое тело совершенного существа первочеловека Адама Кадмона, сосредоточившего в себе потенции мирового бытия. – Авт.

Синий сапфир



На доверии строится мир,
По измене вершат перемирье.
На кольце твоём синий сапфир
Чтит все тайны твои в изобилье.
Что ему до страданий моих.
Драгоценный союзник обмана,
Он сверкает в лучах золотых,
Без какого-то было изъяна.
Но вблизи, в сердцевине его
Приглядишься! Червоточины трещин.
Оттого ли большее всего
Находить их в сердцах наших женщин.
Не сапфир твоё сердце, но всё ж
И оно не безгрешно, уж коли
Отразилась в нём трещиной ложь,
А в моём послеложие боли.
Перемирье, на что мне теперь?
Быть войне, до конечной разлуки.
У личины недавних потерь
Злой оскал недоверчивой суки.
Что ж щетинься, сквозь зубы рычи
На кольцо, где сапфир окаянный
Нацепила на палец руки,
От любви до беды безымянный.

Сергей Москалёв

<http://poem.com.ua/moskalev/sinii-sapfir.phtml>

Мой синий талисман

...Лишь трону я его рукою,
Услышу древний сказ, как мир,
В веках завещанный, водою,
Хранит меня в пути сапфир.
Скользит по золотой цепочке
Прозрачный камень-талисман.
Он цвет вобрал прохладной ночи
Любимец дев и нежных дам.
В нём отражаются узоры,
На гранях бликов фейерверк,
К себе приковывает взоры,
И манит синью чистых рек.
От звёзд подсказки получает,
Пленяя, вечный зодиак,
Поэтов, музой соблазняет
И открывает тайный знак.
Лишь трону я его рукою,
Услышу древний сказ, как мир,
В веках завещанный, водою,
Хранит меня в пути сапфир.

Жанна Чайка

<http://www.stihi.ru/2008/06/26/1320>



Агат

Морской бриллиантовый блеск,
дорога из пепла созвездий,
Гранатовый дым горизонта
и пьяных утесов агат.
Кричащей чайки метель
раскинула сердце над бездной.
Молчанье остывшей гальки
и тающий лёд-закат.

На брызгах волны – прядь луны – свинец,
седая душа.
На выходе слов – прибой –
дрожащий хрусталь гортани.
И млечностью бредят следы,
и тянется ночь не спеша,
Туда, где дорога созвездий цепляет утесов агат.

Джон Ричардс



...На агате – карта океана
С полосатой разностью глубин...
Женщины! Возьмите бриллианты,
Но агат не троньте! Он один

Говорит на языке беззвучной
Древности, когда ещё язык
Знали только грозовые тучи,
А земля учила лишь азы,

Да и те – с трудом: взрывая недра,
Развергая тело на куски.
В сотни градусов кипели нервы-
Реки, иссыхая от тоски

Бессловесности. Творцу протеста
Выразить творенье не могло.
...И текло, текло живое тесто,
И живое, будто кровь, текло...

Не могло кричать, сопротивляться,
Как лепили, так ему и быть.
Но, застыв, всю искренность упрямства
Выразили каменные лбы.

А под веками суровой глины
Прятались в гордыне от Творца
Серые с оттенком nocturne-синим,
С поволокой бледною – глаза...

А потом их люди вынимали,
Отделяя кожу – мол, не то.
Яблоки агатовых миндалин
Разбивал нетрезвый молоток.

А внутри – хрусталинки... Хрусталик
Этот впечатлел такое дно
И такое небо, что едва ли
Нашему подобное дано.

До чего и не доспится даже
Та, кому на восемнадцать лет
Дарен был прикупленный в «Пассаже»
«вроде бы агатовый» браслет.

Марина Матвеева

<http://www.poezia.ru/article.php?sid=45759>

Как светло-серые агаты,
Твои холодные глаза.
В них горечь не видна утраты
И не блеснёт на них слеза.
А тёмные ресниц штрихи,
Как нити в моховом агате,
Скрывают и разгул стихий,
Минуты счастья, боль распятий.
Но серой дымкою очков
Отгородился ты от мира.
Твой взгляд бесстрастен и суров,
Но властен. Это взгляд факира.
И в серые глаза взглянуть
Судьбой мне велено однажды.
Как я боюсь в них утонуть!
Но утолить хочу я жажду.

Нет, не всегда глаза суровы,
Нет, не всегда они как сталь.
Когда ты сбросишь дел оковы,
Они сияют, как хрусталь.
За опахалами ресниц
Глаза тогда роняют искры,
Летят они, как стаи птиц,
И взгляд становится лучистым.
Преобразит лицо улыбка,
Взметнутся вверх губ уголки.
Тогда мне кажутся ошибкой
Про холод твоих глаз стихи.
Но миг прошёл. Опять сурово
Нахмурено твоё чело.
А хочется улыбки снова,
Чтоб стало на душе светло.

Татьяна Лестева

<http://basik.ru/forum/index.php?showtopic=191&mode=threaded>



С опаской

Ты надела изумруды –
Мне ли их не величать?
Вынуть слово из-под спуда
Или лучше промолчать?
«Как приветлив каждый камень!» –
Мой язык спешит изречь,
Утаив, что рядом пламень
И меня готов обжечь.

Должно помнить ежечасно:
Сей огонь жесток и лют!
«Столь же стать твоя опасна,
Сколь приветлив изумруд».

И.В. Гёте, перевод А. Ларина



Сердолик

Не блеском мил мне сердолик!
Один лишь раз сверкал он, ярок,
И рдеет скромно, словно лик
Того, кто мне вручил подарок.

Но пусть смеются надо мной,
За дружбу подчинюсь злословью:
Люблю я все же дар простой
За то, что он вручён с любовью!

Тот, кто дарил, потупил взор,
Боясь, что дара не приму я,
Но я сказал, что с этих пор
Его до смерти сохраню я!

И я залог любви поднёс
К очам – и луч блеснул на камне,
Как блещет он на каплях рос...
И с этих пор слеза мила мне!

Мой друг! Хвалиться ты не мог
Богатством или знатной долей,
Но дружбы истинной цветок
Взрастает не в садах, а в поле!

Ах, не глухих теплиц цветы
Благоуханны и красивы,
Есть больше дикой красоты
В цветах лугов, в цветах вдоль нивы!

И если б не была слепой
Фортуна, если б помогала
Она природе – пред тобой
Она дары бы расточала.

А если б взор её прозрел
И глубь души твоей смиренной,
Ты получил бы мир в удел,
Затем что стоишь ты вселенной!

Дж.Г. Байрон, 1806, перевод В. Брюсова



Вечерние стёкла

Гаснет день. В соборе всё поблёлкло.
Дымный камень лиловат и сер.
И цветами отцветают стёкла
В глубине готических пещер.

Тёмным светом вытканые ткани,
Страстных душ венчальная фата,
В них рубин вина, возникший в Кане,
Алость роз, расцветших у креста,

Хризолит осенний и пьянящий,
Мёд полудней — царственный янтарь,
Аметист — молитвенный алтарь,
И сапфир, испуганный и зрящий.

В них горит вечерний океан,
В них призыв далёкого набата,
В них глухой, торжественный орган,
В них душа стоцветная распята.

Тем, чей путь таинственно суров,
Чья душа тоскою осиянна,
Вы — цветы осенних вечеров,
Поздних зорь далёкая Осанна.

Максимилиан Волошин, 1907



Хризолиты

Люблю смотреть на хризолиты —
В них зелень свежая весны
И злата сполохи сокрыты,
И россыпь искр из глубины.

Блеск металлический, алмазный...
Чуть лучик солнца пробежит,
Сияют грани как топазы,
Как будто золото блестит.

Несёшь ты мир, как ветвь оливы,
Достойный оливина сын,
По цвету близок к этой сливе,
Но только цветом... Ты один!

Великолепен, уникален!
От слова «хризос» этот камень.

Татьяна Лестева

[http://basik.ru/forum/index.](http://basik.ru/forum/index.php?showtopic=191&mode=threaded)

[php?showtopic=191&mode=threaded](http://basik.ru/forum/index.php?showtopic=191&mode=threaded)

Примечание: хризос в переводе с греческого — золото. — *Авт.*

Опал

Опалы! Благородные опалы,
Сияют в вас все радуги цвета.
В веках о вас легенд немало.
И завораживает ваша красота.
Вы сохраните воина в бою,
А мирных жителей порадует сиянье.
Когда на вас порой смотрю,
Продлись, продлись очарованье!
Вот царский, чёрный, белый, красный,
Иль многоцветный арлекин.
Меняет часто он окраску,
С хозяйкой в чувствах он един.
А если вдруг любимой слёзы
Как дождь, прольются на опал,
Завянет он, листок мимозы:
Сверкнул, растрескался, пропал.
И вместо счастья талисмана
Ты смерти, арлекин, предвестник.
Но погружаешься в нирвану,
Когда с тобой мы рядом, вместе.
А в переменах настроенья
Тебя, опал, винить к чему?
Ведь тёмной ночи наважденье
Уйдёт: заря разгонит тьму.
Как и в опале чёрной ночи
Сноп искр малиновый мелькнёт,
Так и союз сердец непрочен:
Любовь вдруг вспыхнет и пройдёт.



Но вспыхнув огненным опалом,
 Как солнце, освещает всё вокруг.
 Когда же сердце отпылало,
 То голубой опал твой друг.
 А царский, редкостный опал
 Зелёный, с красной сердцевиной!
 Играет в нём страстей накал,
 Влечёт в бездонную пучину.
 А рядом белый, благородный,
 Фарфоровидный кахолонг,
 Он символ чистоты, свободы,
 Любви не пройденных дорог.
 Чарующая магия опалов!
 С ней не расстаться, не забыть.
 Их красота в веках сияла,
 Их невозможно не любить. <...>

Татьяна Лестева
<http://basik.ru/forum/index.php?showtopic=191&mode=threaded>

Аквамарин

Я не сумела наступить
 На горло собственной же песне.
 Хотелось быть с тобою вместе,
 Тебя любить, любить, любить.

Твои глаза, как мне казалось,
 Как небо южное, черны.
 Я в них однажды искупалась
 И волны были так нежны!

В глазах растаяли все льдины,
 Они блистали синевой,
 Как чистые аквамарины.
 Но переменчивы мужчины:
 Всего лишь миг ты был со мной.

Татьяна Лестева
<http://basik.ru/forum/index.php?showtopic=191&mode=threaded>

Задумчивый, таинственный опал,
 Лунарий переменчивый и нежный,
 Кто силу твою страстную сковал,
 Пленил сиянье изморосью снежной?

Как память о сияющих мирах,
 Мерцаешь ты загадкой неземною.
 Отсвечивает бликами в глазах
 Лучистый свет, подаренный звездою.

О вечном память звёздная поет,
 О странствиях по огненной вселенной.
 О том, что сила духа нас ведёт,
 Всё приближая к истине нетленной.

Лариса Довгаль
<http://www.stihi.ru/2010/07/14/5699>



ЛЬВУ ОШАНИНУ – 100 ЛЕТ! ¹

LEO OSHANIN IS 100 YEARS OLD!

The Tietta Editor-in-Chief Prof. Yu.L. Voytekhovskiy reminds readers about the 100th anniversary of poet L.I. Oshanin, who worked in the Khibinogorsk town in 1932-35 and wrote remarkable poems about geologists and the North, which later became popular songs.



Л.И. Ошанин (1912-1996, фото) родился 17 (30) мая 1912 г. в Рыбинске в дворянской семье. Отец работал поверенным городского суда; мать – музыкальным педагогом. В семье было 5 братьев и сестра. Отец скончался, когда Льву было 4 года. Чтобы заработать на жизнь, мать устраивала благотворительные концерты. В 1917 г. семья переехала в Ростов, в 1922 г. – в Москву. После окончания 8 кл. Лев работал токарем на чугунолитейном заводе, затем экскурсоводом на выставке, впоследствии ВДНХ. Посещал литературный кружок «Закал», при поддержке которого издал первую книгу – повесть «Этажи». Вступил в Российскую ассоциацию пролетарских писателей (РАПП). Стал публиковать стихи в «Комсомольской правде», «Огоньке», «Молодой гвардии».

Пошли слухи, что под него «копают», друзья посоветовали уехать из Москвы. Так в 1932-1935 г. оказался на строительстве Хибиногорска. Работал на АНОФ-1, затем директором клуба горняков и разъездным корреспондентом газеты «Кировский рабочий». Но дворянское происхождение не давало спокойно жить. После доноса Л.И. изгнали из комсомола и уволили из газеты. Вернулся в столицу, в 1936 г. поступил в Литературный институт им. А.М. Горького. Женится, родились дочь и сын. С на-

чалом войны из-за плохого зрения Л.И. не взяли в армию даже военкором. Вместе с семьёй был эвакуирован в Казань, затем в Елабугу. Там встретил Б.Л. Пастернака, который посоветовал ему вступить в Союз советских писателей, с членским билетом которого можно было попасть на фронт даже с плохим здоровьем. Заручившись рекомендацией Б.Л. Пастернака, Л.И. так и сделал. После этого стал работать в военных газетах, выступать перед бойцами на передовой. Но уже 22 июня 1941 г. из репродукторов звучала довоенная песня на стихи Л.И. «В бой за Родину».

В конце войны им были написаны стихи «Ехал я из Берлина», после победы положенные на музыку И. Дунаевским. Осенью 1945 г. на его стихи была написана знаменитая песня «Дороги». За цикл стихов и песен к кинофильму «Юность мира» в 1950 г. удостоен Сталинской премии I ст. Награждён двумя орденами и многими медалями. Лауреат Всемирных фестивалей молодёжи и студентов. Автор более 70 поэтических сборников. Умер поздним вечером 30 декабря 1996 г. Похоронен на Ваганьковском кладбище в Москве. На родине, на Волжской наб. г. Рыбинска, поэту поставлен памятник (фото). Сбросив пальто на парашют, он как бы вглядывается в прохожих, вслушиваясь в пришедшую на ум рифму...



¹ О творчестве Л.И. Ошанина мы уже писали: **Красоткин И.С.** Песни войны // Тietta. 2010. № 2(12). С. 69; **Войтеховский Ю.Л.** Тietta // Тietta. 2010. № 4(14). С. 76-78; **Красоткин И.С.** Стихия полярного ветра // Тietta. 2011. № 1(15). С. 81-85. Но нельзя пройти мимо 100-летнего юбилея поэта, столь любимого на Кольском п-ове... В детстве мне очень нравилась песня «Бирюсинка». Помню большую чёрную пластинку с красным треугольником в центре. Отец научил меня включать радиолу «Латвия», переключать тумблер на 33½ оборота, и я слушал «Бирюсинку» бесконечно, пока кто-то из членов семьи не взрывался. Тогда я переворачивал пластинку. На обороте были песни Э. Пьехи, которые мне не нравились... Лишь став студентом-геологом, узнал имя автора стихов – Лев Ошанин. Сам не знаю, не «Бирюсинка» ли исподволь привела меня на геологоразведочный факультет ЛГИ? – *Ред.*

Бирюсинка

Муз. Э. Колмановского. 1962.

До свиданья, белый город
С огоньками на весу!
Через степи, через горы
Мне на речку Бирюсу.
Только лоси славят в трубы
Там сибирскую весну,
Только валят лесорубы
Там ангарскую сосну.

Там, где речка, речка Бирюса,
Ломаю лёд, шумит-поёт на голоса,
Там ждёт меня таёжная,
Тревожная краса...

Не берёзку, не осинку,
Не кедровую тайгу,
А девчонку-бирюсинку
Позабыть я не могу.
С ружьём уйдёт под ветер,
Не найти четыре дня.
Может, в лося выстрел метил,
А ударил он в меня.

Пусть красивы городские –
У неё глаза синей.

Городские не такие,
Если сердце тянет к ней...
Перед этим синим взором
Я как парус на волне.
То ль её везти мне в город,
То ль в тайге остаться мне...

Там, где речка, речка Бирюса,
Ломаю лёд, шумит-поёт на голоса,
Там ждёт меня таёжная,
Тревожная краса...

Говорят, геологи – романтики

Муз. Я. Френкеля. 1967.

Говорят, геологи – романтики,
Только это, братцы, ерунда.
Вы её попробуйте достаньте-ка,
Догадайтесь, где она, руда...
Не просто себе бродяги,
Таёжные чудаки,
Геологи – работяги,
Копатели, ходоки.
Дождик льёт, песчаный ветер колет,ся,
А земли – на сорок лет пути.
Надо от экватора до полюса
Всю её обшарить, обойти.
Как проверить нового товарища?
Что такое мужество и страх?
Не случайно дружба наша варится
На усталых, на ночных кострах.
Ни на что не можем дать гарантии,

Но по свету ходим мы не зря,
Говорят, геологи – романтики,
Это правда, честно говоря!
Не просто себе бродяги,
Таёжные чудаки,
Геологи – работяги,
Копатели, ходоки.

Песня о тревожной молодости

Из к/ф «По ту сторону»

Муз. А. Пахмутовой. 1958.

Забота у нас простая,
Забота наша такая –
Жила бы страна родная,
И нету других забот!

И снег, и ветер,
И звёзд ночной полёт...
Меня моё сердце
В тревожную даль зовёт.

Пускай нам с тобой обоим
Беда грозит за бедою,
Но дружба моя с тобою
Лишь вместе со мной умрёт.

Пока я ходить умею,
Пока глядеть я умею,
Пока я дышать умею,
Я буду идти вперёд!

И так же, как в жизни каждый,
Любовь ты встретишь однажды.
С тобою, как ты, отважно,
Сквозь бури она пойдёт...

Не думай, что всё пропели,
Что бури все отгнемели.
Готовься к великой цели,
А слава тебя найдёт!

И снег, и ветер,
И звёзд ночной полёт...
Меня моё сердце
В тревожную даль зовёт.

Редактор

По материалам Википедии –
свободной энциклопедии





ПОЗДРАВЛЕНИЯ CONGRATULATIONS

С ДНЁМ РОССИЙСКОЙ НАУКИ!¹ HAPPY DAY OF RUSSIAN SCIENCE!

The article is dedicated to the annual Day of Science. Traditionally, it is being celebrated in the Geological Institute KSC RAS with a scientific conference. The author of the article V.K. Karzhavin provides a set of quotations about the science.



Предполагают, что одним из первых профессиональных учёных был Ж. Гей-Люссак. После него ещё долгое время научные исследования оставались делом ограниченного круга одарённых людей, способных размышлять и делать выводы. Сегодня нет такой области деятельности, на которую не оказывала бы влияние наука. Но что такое наука?

Все мы прекрасно понимаем, что научная деятельность Академии, во всяком случае, в областях естественных и технических наук, чрезвычайно связана с оснащением лабораторий современным оборудованием, и я бы даже сказал – ультрасовременным оборудованием. Только та

лаборатория способна вносить сейчас в должном темпе вклад в науку, которая обладает действительно хорошей аппаратурой. *А. Александров.*

Ищешь, добиваешься, наконец, что-то удаётся найти, И вдруг оказывается, что наиболее плодотворно не само открытие, а его побочный продукт, что появилось как бы между прочим. *И. Артоболовский.*

Геохимия – это компиляция не точных, не воспроизводимых и не согласующихся данных. *А. Бернар.*

Во всех отраслях знания самая главная трудность состоит не в отыскании явлений, а в нахождении метода, с помощью которого можно было бы установить законы явлений. *Г. Бокль.*

Если гипотеза в науке позволяет предсказать результат, то она уже называется теорией. Нет ничего практичнее хорошей теории. *Л. Больцман.*

Очевидно, что среди изучающих Землю нет достаточно хорошо подготовленных людей. Каждый из нас, в той или иной степени, копает свой собственный шурф и сидит в нём. *Э. Буллард.*

Наука – океан, открытый как для ладьи, так и для фрегата. Один перевозит по нему слитки золота, другой удит на нём сельдей. *Э. Бульвер-Литтон.*

Факты без теории – не наука... Факты, не объяснимые существующими теориями, наиболее дороги для науки, от их разработки следует по преимуществу ожидать её развития в будущем. *А. Бутлеров.*

В науке часто оказывается прав не тот, у кого больше фактов, а тот, кто говорит больше, дольше и в лучшем литературном стиле. *Л. Гангнус.*

Можно привести немало случаев из истории науки, когда чересчур основательное знание

¹ День российской науки 8 февраля ежегодно отмечается в Геологическом институте КНЦ РАН и Кольском отделении РМО научной сессией. Она открывает череду научных мероприятий после новогодних каникул на излёте полярной ночи. Её цель – встряхнуть научный коллектив института. В программу сессии обычно включаются доклады, пробуждающие мысль, побуждающие к дискуссии. Ведь это – неперенные атрибуты науки. А что по этому поводу сказали великие предшественники? Благодарю автора статьи за публикацию коллекции цитат в «Тигете». – *Ред.*

цепи правильных логических путей заслоняло плодотворную дорогу исследователя. *В. Гейзенберг.*

Наука – вот истинное преимущество человека. *И. Гёте.*

Наука – нервная система нашей эпохи... Чем шире, глубже задачи науки, тем обильнее практические плоды её исследования... Науку и технику надо изображать не как склад готовых открытий и изобретений, а как арену борьбы, где конкретный живой человек преодолевает сопротивление материала и традиции. *А. Горький.*

Современные научные исследования требуют значительных денежных средств, поэтому они часто превращаются в крупный бизнес, что неизбежно приводит к созданию административной и бюрократической иерархии... Некоторым кажется, что научным можно считать подход, при котором достаточно взяться за измерение всего, что попадает под руку, а затем ввести в ЭВМ полученные таким способом данные... Участие учёного в преподавательской работе оказывает весьма благоприятное влияние на эффективность проводимых им исследований, и без участия в научной работе невозможно преподавать в высшей школе на достаточном уровне. *Ю. Гурвич.*

Метод необходим для отыскания истины. *Р. Декарт.*

Проведение изобретения в жизнь связано с борьбой против тупости, зависти, косности, злобы, тайного противодействия и открытой борьбы интересов. *Р. Дизель.*

Математика – орудие, специально приспособленное для овладения всякого рода абстрактными понятиями, в этом отношении её могущество беспредельно.... Но не следует забывать, что математика есть только орудие и нужно владеть физическими идеями безотносительно к их математической форме. *П. Дирак.*

У нас нет ни одной области народного труда, которая не опиралась бы на науку и могла бы обойтись без науки. *М. Ильин.*

Хорошую работу чужими руками не сделаешь... Там, где грязь – не может быть хороших результатов, которые учёный мог бы гарантировать... Всякая научная истина сегодняшнего дня может быть завтра дополнена или изменена, ибо мы находимся в состоянии непрерывного приближения к познанию истинной природы вещей. *П. Капица.*

Работать надо, прежде всего, над такими темами, которые лежат на столбовом пути развития современной науки и техники. *В. Кириллин.*

Геология – наука, проистекающая из взаимодействия земной коры с корой головного мозга. *В. Кротов.*

Современная наука страдает отрывочностью и, может быть, понадобится несколько поколений, чтобы справиться с этим недостатком. Ведь как раз самое ценное – полёт научной мысли – менее всего ясен из-за массы опытных данных, сложных формул и исторических справок. *В. Курбатов.*

В науке истина всегда пробивает себе дорогу. *Л. Ландау.*

Те периоды в истории развития каждой научной дисциплины или в работе отдельного учёного, когда дремлет фантазия и работает, называя или синтезируя факты, лишь холодный рассудок, являются периодами застоя, способными привести данную дисциплину или данного исследователя в тупик. *Ф. Левинсон-Лессинг.*

Наука стала ныне передовой линией фронта, на котором мы все – в походном снаряжении солдаты. *Л. Леонов.*

В слове «учёный» заключается только понятие о том, что его много учили, но это ещё не значит, что он чему-нибудь научился. *Г. Лихтенберг.*

Физическая химия – наука, объясняющая на основании положений и опытов физики то, что происходит в смешенных телах при химических операциях. *М. Ломоносов.*

Термодинамика – точная наука, одна из редких областей знаний, где достигнута высокая степень совершенства и тесная связь с математическим аппаратом. *Б. Лутц.*

Научные истины всегда парадоксальны, если судить на основании повседневного опыта, который улавливает лишь обманчивую видимость вещей. *К. Маркс.*

Наука – дело не кабинетное и частное, а общественное и публичное. *Д. Менделеев.*

Трудность в том и состоит, что при оценке перспективности научной идеи не помогает ни средний метод, ни благоразумие, ни благородный риск... Лучше открыть зелёную улицу нескольким идеям, которые впоследствии окажутся не плодотворными, чем преградить дорогу хотя бы одной блестящей идее, родоначальнице нового научного направления, а может быть, и новой науки. *А. Минц.*

Наука – дело очень нелёгкое. Наука пригодна лишь для сильных умов. *М. Монтень.*

Иерархия в науке требует от своих служителей если не подхалимства, то, по крайней мере, полного подчинения. *Ф. Моуэт.*

Факты – воздух учёного. Без них он никогда не сможет взлететь. *И. Павлов.*

Наши знания никогда не могут иметь конца именно потому, что предмет познания бесконечен. *Б. Паскаль.*

Мечты экспериментатора составляют значительную часть его силы. *Л. Пастер.*

Самые изобретательные и тонкие экспериментаторы те, кто даёт полный простор своему воображению и отыскивает связь между самыми отдалёнными понятиями. Даже тогда, когда эти сопоставления грубы и химеричны, они могут доставить счастливый случай для великих и важных открытий, до которых никогда не додумались бы рассудительные, медлительные и трусливые умы. *Дж. Пристли.*

Метод – это и есть выбор фактов и прежде всего, следовательно, нужно озаботиться изобретением метода. *А. Пуанкаре.*

Открыватель должен быть зорким, очень чутким и терпеливым. Он должен твёрдо помнить: для открытия слово «нет» бывает важнее,

чем «да». В этом если не секрет, то залог удачи. Вспоминая своих учеников, которые сделали впоследствии удачную карьеру, я вижу в каждом из них какую-то бульдожью хватку. Действительно, если вы вцепитесь в проблему и повисите на ней достаточное время, она, в конце концов, сдастся и откроет вам свой секрет. Если, конечно, кто-то другой не проник в него раньше вас. *Н. Семёнов.*

Задачей науки должно быть познание того, что должно быть, а не того, что есть... Если ты не можешь или не хочешь делать хорошо, лучше совсем не делай. *Л. Толстой.*

Великое достижение научного метода состоит в том, что на поверку, казалось бы, заурядное, просто любопытное явление может стать ключом к пониманию тайн природы. *Дж. Томпсон.*

Чтобы наука не превратилась в простые протоколы проделанных экспериментов, мы должны выдвигать законы, простирающиеся на ещё не изведанные области... Не подозревая о возможностях простых уравнений, люди часто заключают, что для объяснения всей сложности

мира требуется нечто данное от бога, а не просто уравнения. *Р. Фейнман.*

Наука непогрешима, но учёные постоянно ошибаются. *А. Франс.*

Наш разум по природе своей наделён неутомимой жадой познавать истину. *Цицерон.*

Учёный должен искать истину, ценить её дороже своих личных желаний или отношений. *Н. Чернышевский.*

Для гениального изобретения нужен 1 % интеллекта и вдохновения и 99 % упорного труда. *Т. Эдисон.*

Наука – драма идей. *А. Эйнштейн.*

Процветание, безопасность, здоровье, экология и качество жизни сейчас более, чем когда-либо, зависят от науки. Фундаментальные научные исследования – это научный капитал. Успех страны, как и национальные ценности, коренится в свободе и независимости исследований. Подорвать научную этику – значит подорвать демократию. *Б. Обама.*

Каржавин В.К., к.х.н., Аналитик

С ВЫСОКОЙ НАГРАДОЙ!

CONGRATULATIONS WITH HONORARY AWARD!

On behalf of colleagues Director of the Geological Institute KSC RAS Prof. Yu.L. Voytekhovsky congratulates Acad. F.P. Mitrofanov with the Russian Federation State Award «for scientific justification and discovery of major deposits of Pt-Pd ores on the Kola Peninsula».



Указом Президента РФ от 5 июня 2012 г. № 764 акад. РАН Ф.П. Митрофанову присуждена Государственная премия РФ 2011 г. в области науки и технологий «за научное обоснование и открытие крупных месторождений Pt-Pd руд на Кольском п-ове». Сотрудники Геологического института КНЦ РАН и члены Кольского отделения РМО поздравляют лауреата с высокой наградой, желают крепкого здоровья, дальнейших научных достижений и успехов в воспитании молодых кадров!

Интервью с лауреатом читайте в статьях: Герчина О. Учёный и учитель // Дважды Два. № 26(1124) от 29 июня 2012 г. [<http://gazeta2x2.ru/?p=26532>]; Кабыш З. Награда за «платиновый труд» // Мурманский вестник. № 124(5267) от 11 июля 2012 г. [<http://www.mvestnik.ru/shwpgn.asp?pid=201207114496>].

*Войтеховский Ю.Л., д.г.-м.н., проф.
директор Геологического института КНЦ РАН
председатель Кольского отделения РМО*

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!

*Аведисян Анаид Акоповну
Басалаева Алексея Александровича
Горяинова Павла Михайловича
Евдокимову Надежду Дмитриевну
Икорского Серафима Вениаминовича
Козлова Николая Евгеньевича*

*Корчагина Алексея Урвановича
Припачкина Павла Валентиновича
Соболеву Людмилу Дмитриевну
Стафоркина
Александра Александровича
Филатову Валентину Тимофеевну*

От имени коллектива Геологического института КНЦ РАН поздравляю Вас с юбилеем! Выражаю Вам искреннюю признательность за большой вклад в научные достижения Института.

Желаю Вам счастья, благополучия, уверенности в будущем, здоровья, бодрости и новых творческих планов во имя российской геологии!

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

*Желаем вам в работе вдохновенья,
В кругу семьи – тепла и доброты.
Среди друзей – любви и уваженья
И в жизни сбывшейся мечты!*



В здоровом теле – здоровый ум

ВОЗОБНОВЛЕНИЕ СПОРТИВНЫХ ТРАДИЦИЙ РАН ¹

REVIVAL OF RAS SPORT TRADITIONS

The article accounts on the winter Academic Games RAS (Academiad) in Petrozavodsk on February 21-24, 2012. After a long break in competitions the Kola SC RAS took part in these. In the individual race ladies were the best, having taken the I u II prizes in their age groups.

19 февраля, воскресный вечер. У большинства жителей Апатитов наверняка витают мысли о предстоящей трудовой неделе. А я погружён в мысли о соревнованиях по лыжным гонкам. Едем в Петрозаводск, там будет проводиться VI Всероссийская Академиада РАН. Скоро поезд и надо торопиться. Лыжи уже в чехле, вещи в рюкзаке, провиант в пакете. Ещё пара минут, чтобы привести мысли в порядок и вспомнить, не забыто ли что. На ум ничего не приходит. Вот и такси у подъезда. Вперёд! По дороге на вокзал, глядя на белые сутробы, думал: «Что там, в Петрозаводске, ведь он гораздо южнее?» На вокзале знакомимся с членами сборной КНЦ РАН. Всего нас 4 человека: Настя Павлова (ИППЭС) – миловидная девушка с обворожительной улыбкой, Алла Иванова (ИХТРЭМС) – очень доброжелательная женщина, Василий Колька и я (Геологический институт) – интеллигентные крепкие мужики. Одним словом, команда отличная. Разместились в купе, потекла неспешная беседа. Тем нашлась уйма: от прогнозов погоды до воспоминаний «а вот ещё был случай».

20 февраля проснулись рано и увидели за окном природу, совершенно отличную от нашей. Снега мало, как будем бегать?! В три часа



дня прибыли в Петрозаводск, где нас уже ждали организаторы, чтобы отвезти в гостиницу. Температура чуть ниже 0°C, сквозь тучи проглядывало солнце – настроение замечательное. Погрузили вещи в микроавтобус, поехали. По сравнению с белоснежными Апатитами город показался серым и унылым. Но ледяные и снежные фигуры на набережной, да и сама набережная создавали о нём приятное впечатление. В гостинице попа-

¹ Обучаясь в докторантуре Коми НЦ УрО РАН, я часто курсировал между Апатитами и Сыктывкарсом, попутно выполняя роль ... дипкурьера. В.А. Припачкин просил буквально о следующем: «Найди там Калинина и напости ему – только дипломатично, чтоб не обидеть – как я легко пробивал его блоки. Он так и не научился блоки ставить...» Конечно, тот в долгу не оставался: «А ты ему напости, как он мимо моего блока и площадки мазал... Подожди-подожди... И как он залазил в сетку рукой на блоке... И ещё заступы делал...» Можете себе представить, каков накал страстей? А ведь на тот момент прошло лет 25, как в рамках соцсоревнования северных филиалов АН СССР перестали проводиться спортивные ристалища. [Историческое исследование феномена дано в статье: Самарин А.В. Сотрудничество учёных Кольского и Коми научных центров в 1941-1991 гг. // Геология и стратегические полезные ископаемые Кольского региона. Тр. IX Всерос. (с межд. участием) Ферсмановской научн. сессии, посв. 60-летию Геологического ин-та КНЦ РАН. Апатиты, 2-3 апр. 2012 г. – Апатиты: Изд-во К & М, 2012. – С. 44-49.] Есть надежда, что Академиады РАН восстановят былой спортивный дух. Благодарю В.В. Кольку и Р.А. Гребнева за участие в Академиаде 2012, последнего – и за статью в «Тиетте». – *Ред.*

ли на обед, что было кстати. На этот день у нас были планы посетить лыжную трассу. Изрядно подкрепившись, отправились на стадион Курган. Он располагается на некотором удалении от центра города среди хвойного леса. Там приветливая девушка показала место, где можно переодеться. Вечерело, поэтому мы поспешили ознакомиться с трассой – ведь завтра утром уже старт! В гостинице времени осталось лишь на то, чтобы поужинать и подготовить лыжи.



21 февраля, первый день соревнований. Сегодня – классический стиль, технически сложный вид соревнований. Позавтракав и собравшись, ждём автобуса. По дороге ощущаем предстартовый мандраж – обычное дело. Прибыв на базу, разошлись по комнатам, предоставленным каждой команде, чтобы переодеться и подготовиться к старту. Погода сложная – около 0°C, поэтому все «колдовали», тестируя мази. Сначала стартовали женщины на 5 км. Мне показалось, что они просто пролетели свою дистанцию. А вот и мужчины пошли на 10 км. Помню только старт и финиш, борьбу между ними – очень смутно. Не обошлось

без курьёза – я поехал на финиш уже после второго круга, но вовремя опомнился и поехал доезжать третий. Нервы, что тут скажешь... В этот день блистала Алла Иванова, занявшая в своей группе II место. На следующий день, **22 февраля**, в эстафете наша команда в составе Аллы Ивановой, Василия Кольки и меня заняла VII место из двадцати двух участников. На наш взгляд, неплохо. Борьба была очень напряжённой – снег под лыжами таял. От накала страстей, конечно.

23 февраля был день отдыха, все проводили его по своему усмотрению. Опять же – праздничный день! Гости с Дальнего Востока, из Сибири, Прибайкалья и других далёких мест поехали на экскурсию по городу. Мы же просто гуляли, наслаждаясь карельским колоритом Петрозаводска. А в пятницу, **24 февраля**, состоялась заключительная гонка – 10 км коньковым стилем. Здесь показали себя Алла Иванова и Настя Павлова, занявшие в своих группах 1 и 2 места – превосходные результаты!

Таким образом, на Академиаде 2012 замечательно проявили себя наши женщины. У мужчин результаты скромнее. Будем тренироваться. Жаль, что команда поехала на соревнования не в полном составе, как требовал регламент. В итоге в общем зачёте мы оказались лишь 13-ми. Число красивое, но могли быть и выше в списках. Будем считать, что это был наш первый опыт. Итоговые места команд: 1. Иркутский НЦ СО РАН, 2. ИГиМ СО РАН, Новосибирск, 3. ИЯФ СО РАН, Новосибирск, 4. Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, 5. КарНЦ РАН - 1, Петрозаводск, 6. УрО РАН, Екатеринбург, 7. Приморская региональная организация профсоюза РАН, Владивосток, 8. Московская региональная организация профсоюза РАН, 9. Нижегородский НЦ РАН, 10. КарНЦ РАН - 2, Петрозаводск, 11. ИБВВ РАН, п. Борок Ярославской обл., 12. Ленинградская региональная организация профсоюза РАН, 13. КНЦ РАН, Апати-





ты, 14. Казанский НЦ РАН, 15. Томский НЦ СО РАН. VII Всероссийская Академиада состоится в Томске в 2013 г.

Между прочим, по вечерам в гостинице проводились «научные посиделки». В дружеской атмосфере заслушивались научные доклады, обсуждались особенности работы институтов и

спортивных обществ научных центров РАН. Не обошли и вопрос организации следующей Академиады. Подобные мероприятия – отличный способ чередовать активную умственную работу с физической. Это ли не отдых, дающий заряд бодрости на весь год, необходимый для осуществления задач в жизни, науке и спорте?

Гребнев Р.А., инженер-исследователь, Апатиты.

ДОЛГОЖДАННАЯ ПОБЕДА ¹ LONG-AWAITED VICTORY

The playing coach N.M. Kudryashov reports on dramatic events, which took the Geological Institute team to victory in KSC RAS Spartakiad-2012. Remarkably, the team of the Institute of Chemistry took the second prize for the first time in the Spartakiad history.

Свершилось! В драматической борьбе за I место в спартакиаде КНЦ РАН между командами ИХТРЭМСа и Геологического института победа досталась нам. Прежде чем рассказать о противостоянии, вернусь в 1990 г., когда по инициативе зам. директора ИХТРЭМСа П.Б. Громова, при поддержке профсоюза и энтузиастов из разных институтов была возрождена спартакиада. На первых же заседаниях спортсовета разгорелись страсти по поводу Положения о спартакиаде: включения в неё тех или иных видов спорта, времени и места соревнований, системы

подсчета очков и награждения призёров. Постепенно спартакиада обрела стройность и место в системе важных мероприятий КНЦ РАН. В каждом виде спорта определились главные организаторы, которые исключительно из любви к спорту проводили соревнования, договариваясь с начальниками городских стадионов, лыжных и горнолыжных трасс.

Время летит незаметно, с первыми летними днями завершилась уже XII Спартакиада. Она останется в истории тем, что I место впервые отнято у доселе непобедимой команды химиков.

¹ Что и говорить, событие значительное. Отнять победу у химиков – дорогого стоит! Благодарю играющего тренера к.г.-м.н. Н.М. Кудряшова за то, что привёл команду Геологического института к победе в спартакиаде КНЦ РАН, и регулярные спортивные репортажи в «Тиетте». – Ред.



С первых же видов соревнований борьбу им навязали не только геологи, но и команды ПетрГУ, управленцы, горняки, экономисты, экологи. Химики отчаянно боролись, побеждали и становились призёрами в «осенних» видах спорта: теннис, шахматы. Перелом произошёл на зимнем этапе, когда убедительные победы одержали лыжники и горнолыжники Геологического института. Да ещё «выстрелили» наши волейболисты. Весенний этап ознаменовался упорной борьбой химиков и геологов за I место в общем зачёте. Остальные команды, сильно отстав, сражались за III место. К заключительному виду, кроссу, лидеры подошли с равными очками. Командная победа именно в этом виде определяла победителя всей Спартакиады.

Забег состояли из нескольких возрастных групп среди женщин и мужчин. После финиша очередной группы представители команд тщетно пытались заглянуть в протокол. Хотелось тактически сориентировать стартующих. Нервы – на пределе. Наконец, расположившись на бортиках хоккейной коробки в Академгородке, спортсмены стали ждать результатов. Оказалось, химики и геологи набрали в кроссе равные очки. Химики ликовали, ведь перед кроссом они опережали геологов на 3 очка. Геологи (представители мужественной профессии!) ободряли друг друга, но в глазах были печаль и спортивная злость – снова не удалось победить химиков. И тут судьба преподнесла неожиданность. После пересчёта очков в таблице всех соревнований сезона оказалось, что геологи опередили химиков на 1 очко! Руки геологов салютом взметнулись вверх, руки химиков увяли гладиолусами.

Согласитесь, спорт привлекателен именно непредсказуемостью. Вспомните нашу драматическую победу над США на Олимпиаде 1972! Сейчас у спортсменов-геологов трудный полевой сезон. Химики, не поехавшие в Лондон, смотрят Олимпиаду 2012 по телевизору и впитывают опыт профессионалов... Тем не менее, осенью состоится торжественное закрытие XII Спартакиды КНЦ РАН, где геологи поднимут над головой кубок победителей.

Кудряшов Н.М., к.г.-м.н., Анаптиты



ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ LETTERS TO EDITORIAL STAFF

Traditionally, on the last pages of The Tietta its Editor-in-Chief Prof. Yu.L. Voytekhevsky answers readers' letters, which were received in the first half of the year 2012. Currently, these were many.

От: Кузнецов А.А.
Отправлено: **07.03.12**
Кому: Войтеховскому Ю.Л.

Уважаемый Юрий Леонидович, «Тьетту» № 17 получил. Большое спасибо за публикацию. Помимо меня ваш журнал читают жена и дочь (не геологи). Буду признателен, если вы сообщите стоимость журнала и почтовой пересылки, чтобы я компенсировал ваши расходы сейчас и, надеюсь, в будущем. Ваш А.А. Кузнецов, к.г.-м.н., г. С.-Петербург.

Уважаемый Анатолий Александрович, это я благодарю Вас за статью, открывшую в «Тьетте» столь интересную дискуссию. Авторам журнал рассылается бесплатно. Теперь Вы знаете, как заполучить выпуски журнала – просто надо печатать в нём интересные научно-популярные статьи!

От: rast@ns.crys.ras.ru
Отправлено: **11.03.12**
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Дорогой Юрий Леонидович! Получила два журнала, которые порадовали меня великолепным изданием моих сказок и многими интересными материалами. Хочется публиковаться в «Тьетте» для того, чтобы иметь возможность листать этот журнал, не сравнимый ни с каким из известных мне. Скоро пришлю вам сказку «Антимиры» с улучшенными иллюстрациями. Благодарю редколлегия за огромный труд по изданию уникального журнала. Ваша Р.К. Расцветаева, д.г.-м.н., Москва.

Дорогая Рамиза Кераровна! Вот и замечательно, присылайте и публикуйтесь себе, нам и читателям по всей России в радость! Благодарю за неизменный интерес к нашему журналу. Срочно шлите «Антимиры», ещё можно успеть в июньский номер «Тьетты». Где ещё Вы видели столь быструю публикацию статей?

От: nikonov@ifz.ru
Отправлено: **14.03.12**
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Уважаемая редакция, добрый день! Я усердный читатель «Тьетты». Как старый и неравно-

душный кольчанин, каждый номер журнала встречаю с интересом и прочитываю с пользой. Недавно получил от вас № 3 за 2011 г. со своими заметками. У меня затруднение, которое, полагаю, вы можете разрешить. В Геологической библиотеке ОНЗ РАН в Москве отсутствует № 3 за 2010 г. Не могли бы вы выслать его на мой служебный адрес в ИФЗ РАН? Буду вам благодарен, по прочтении передам журнал в библиотеку. Успехов Вам! А.А. Никонов, д.г.-м.н., г. Москва.

Уважаемый Андрей Алексеевич! Вы нас порадовали тем, что «Тьетта» имеет спрос в столь солидном институте как ИФЗ РАН. Постараемся устранить ваше затруднение. Ещё раз благодарю Вас за публикацию заметок в нашем журнале.

От: Ганзеевой Л.В.
Отправлено: **14.03.12**
Кому: Войтеховскому Ю.Л.

Уважаемый Юрий Леонидович, здравствуйте! Огромное Вам спасибо за чудесный подарок к 8 Марта – именно накануне я получила замечательный журнал «Тьетта» с публикациями моего мужа Ганзеева А.А. и моих друзей Гречищевых О.К. и В.Н. И вообще все публикации в этом номере журнала прочитала с большим интересом. Ещё раньше с вашим журналом меня познакомила моя однокурсница и подруга М.Е. Раменская. Она несколько раз привозила мне некоторые номера журнала, и каждый раз я находила в них что-то интересное для себя. Сама я никогда не была на Кольском, не случилось. Но геологию и месторождения его, конечно же, изучала. Я слышала от своего отца, что он ещё мальчишкой в 20-х годах как-то попал на Кольский и работал рабочим в Хибинской экспедиции. Подробностей не знаю. Кроме того, моя двоюродная сестра, будучи студенткой геологического факультета МГУ, проходила там практику году в 1951-52 у К.А. Власова. Муж рассказывал о своих впечатлениях. Сама же я больше знаю Север сибирский. В школьные годы шесть лет (1943-49) прожила в порту Тикси с родителями. И все мои производственные практики проходили в районах Туруханска – Хатанги. Я уже давно не работаю, но интереса к геологическим исследованиям не утратила. Так что журнал «Тьетта» мне интересен и жаль, что его нельзя приобретать в свободной продаже. Ещё раз

огромное вам спасибо, всего вам доброго, успехов в работе и жизни. С уважением, Ганзеева Л.В., г. Красногорск Московской обл.

Уважаемая Людмила Владимировна! В первую очередь благодарите Ваших друзей М.Е. Раменскую, В.Н. и О.К. Гречищевых. Именно они рекомендовали в «Тиетту» рассказы Вашего супруга. Благодарю Вас за предоставленную возможность. Было бы интересно получить воспоминания Вашей сестры о работе в отряде К.А. Власова. Его геологические экспедиции – заметная веха в истории освоения Кольского п-ова.

От: evgtrivos@mail.ru
Отправлено: **16.03.12**
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Многоуважаемый Юрий Леонидович! Я с интересом посмотрел Ваши две последние публикации о принципе Кюри в журнале «Природа» и где-то ещё, хотя лично давно в общих чертах был с ним знаком по И.И. Шафрановскому. Меня приятно поразило, что Вы нашли этому принципу развитие. На эти публикации моё внимание обратили в Институте геологии Коми НЦ УрО РАН в Сыктывкаре. В своё время на меня произвели впечатление кристаллы альмандин из скарнов Питкяранты. Его тетрагонтриоктаэдры вытянуты вдоль одной из четверных осей симметрии и внешне выглядят как идеально тетрагональные. До сих пор до конца не понимаю, как они образовались. Они описаны в моей заметке в Записках ВМО, 1959, № 4. Ваш Е.Б. Трейвус, к.г.-м.н., г. С.-Петербург.

От: evgtrivos@mail.ru
Отправлено: **20.03.12**
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Многоуважаемый Юрий Леонидович! Только вчера к вечеру обнаружил на столе у наших лаборантов в противоположной точке Васильевского о-ва письмо с «Тиеттой». Спасибо за мою публикацию, всё очень хорошо. Весь журнал интересен и качество его прекрасное. Всего вам доброго. Е.Б. Трейвус, к.г.-м.н., г. С.-Петербург.

Уважаемый Евгений Борисович! Очень рад, что качество издания Вашей статьи соответствует содержанию. Мне нравятся Ваши публикации уже тем, что они основаны на богатом и доказательном материале. Отдаю Вам должное – писать на исторические темы трудно. С одной стороны, события виднее издали, ведь «лицом к лицу лица не увидать...» С другой, издали не видны детали, среди которых, как правило, в отечественной истории оказываются людские судьбы... Ваша статья о псевдотетрагональных гранатах мне известна. Вдоль оси 4 вытягиваются не только тетрагонтриоктаэдры, но и ромбододекаэдры. Я наблюдал это на всех месторождениях гранатов в Зап. Кейвах на Кольском п-ове. Есть публика-

ции и зарубежных авторов [Hawthorn F.C, Pinch W.W. Pencil garnet from the Haramosh mountains near gilgit, Pakistan // Mineral. Record. 2005. N 36. P 525-527]. Одним словом – случай не редкий. Стало быть, и причина должна быть частая. Полагаю, по Кюри – это пример диссимметризации кристалла кубической сингонии в среде с симметрией поворачивающегося цилиндра. А именно, тот частный случай, когда с осью цилиндра совпала ось 4 граната.

От: m.levintov@gmail.com
Отправлено: **26.03.12**
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Уважаемый Юрий Леонидович! Несмотря на упорное наступление зимы, весна всё же ощущается накануне Дня геолога. Это очень приятные дни. Есть повод вспомнить и пометать о полях. Поздравляю сотрудников вашего института, создателей и авторов «Тиетты» с профессиональным праздником. Желаю всем целеустремлённости, дружной работы, радостного труда, крепкого семейного тыла, счастья и здоровья! С уважением, М.Е. Левинтов, к.г.н., г. Москва.

Уважаемый Михаил Евгеньевич! Спасибо за поздравления! Со страниц любимой Вами «Тиетты» они попадут по назначению. Будьте и Вы благополучны в профессии и личной жизни. До встречи на страницах журнала!

От: khalezova1@yandex.ru
Отправлено: **29.03.12**
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Дорогой Юрий Леонидович! От всей души поздравляю Вас и всех сотрудников Геологического института КНЦ РАН с Днём геолога и 60-летием института. Желаю процветания институту и замечательному журналу «Тиетта». У всех он вызывает большой интерес. Желаю Вам весело отпраздновать на природе. Хорошо бы в этот день сияло солнце и сверкал снег, как в дни моего далёкого счастливого Хибинского детства. Всего вам самого доброго. Ваша Е.Б. Халезова, к.г.-м.н., г. Москва.

Дорогая Евгения Борисовна! Спасибо за поздравления! Но это и Ваш праздник. Поэтому примите и Вы наши поздравления и пожелания здоровья. Очень жаль, что Вы не примете участие в юбилейной Ферсмановской научной сессии.

От: ramuza@yandex.ru
Отправлено: **7.04.12**
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Дорогой Юрий Леонидович! Спасибо Вам за «Тиетту»! По дороге с Ферсмановской сессии я прочла её всю, как всегда с великим удовольствием. Обе мои публикации в ней мне совершенно неожиданны. Я совсем забыла, что у Вас лежит моя рецензия на книгу о Н.И. Вавилове. Теперь за мной какой-то материал для № 4 за этот год, ведь

26 ноября 125 лет со дня рождения Н.И. Публикация рецензии очень обрадовала автора книги. А тезисы с симпозиума по изоморфизму Вы отредактировали. У доклада Дриц даже оказался другой ритм, а доклад Бадалова прямо засверкал! Только жаль, Вы не включили моих любимых тезисов доклада Н. Мозговой:

Пока мы возились с изоморфизмом,
Физик придумал дефекты Шоттки,
Нестехиометрию – химик,
Физико-химик – твёрдый раствор.

Теперь, говоря об одном и том же,
Они понять не могут друг друга,
Хотя копнули уже глубоко
И шагнули далёко с тех пор.

У физиков есть дефекты Френкеля – отсутствие атома, и дефекты Шоттки – лишний атом «в междоузлии решётки», что для кристаллографа – ужасающая безграмотность! Но гетеровалентный изоморфизм допускает лишние атомы в новой правильной системе точек. Так что физики тоже говорят об изоморфизме, который мы называем 0-мерным, объясняя им окраску и люминесценцию. Мне жаль, что Вы эти тезисы забраковали. А следом – блестящие «Изречения мудрейшего Джамаль-Эт-Дина». Надеюсь, они моих тезисов не затмили. Очень рада была прочесть статью о Д.М. Губермане и его интервью – вещи для меня абсолютно новые. Неужели его мечта не сбудется, и знаменитая скважина не будет восстановлена и продолжена! С нетерпением буду ждать № 1 (19), чтобы дочитать про автопробег от Владивостока до Мурманска. С глубочайшим уважением и пожеланием успехов Вам, Геологическому институту и «Тиетте». М.Е. Раменская, к.г.-м.н., г. Москва.

Дорогая Муза Евгеньевна! Спасибо Вам за обстоятельное письмо. Тезисы доклада Мозговой печатаю здесь и сейчас. Это компенсация за испорченный ритм у доклада Дриц. К сожалению, Кольская сверхглубокая СГ-3 продолжена не будет. А вот информационно-образовательный центр не её месте возможен. Об этом идут разговоры в верхах. К сожалению, пока только разговоры. № 1(19) «Тиетты» был посвящён 60-летию института. Читайте про автопробег в этом выпуске журнала.

От: grecholeg@yandex.ru
Отправлено: 22.04.12
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Здравствуйте, дорогой Юрий Леонидович! «Тиетта» № 4(18) прочитана с интересом и пользой. Приятно, что в нём есть и наше участие. Но восхищает то, что журнал выходит в непростое время, отражая многообразие жизни Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО. Документально и подробно описываются

история освоения месторождений Кольского п-ова и судьбы людей, связанных с этим суровым краем. С интересом читаются статьи о прошлых и современных путешествиях. Особенно покорило путешествие Глеба Травина. Как это возможно? Замечательна подборка стихов Н. Рубцова, мало известных любителям поэзии. В материалах И.С. Красоткина – воспоминания и эпизоды творчества барда Ю. Кукина в Кузбассе, возвращающие нас в далёкую молодость. Приятно, что в журнале публикуются материалы не только о научной деятельности сотрудников, но и об их досуге. «Не хлебом единым жив человек». Спасибо за трогательные детские рисунки о профессии геолога. Искренне удивляемся, как у вас там на всё хватает энергии, знаний, сил, желания, времени? «Всё в журнале интересно, прочитай его, хоть тресни!» Спасибо редколлегии! В.Н. и О.К. Гречищевы, г. Новосибирск.

Дорогие Валентина Николаевна и Олег Константинович! Спасибо вам за неизменно доброе отношение к нашему журналу. Ради таких заинтересованных читателей и стараемся, выжимая из себя энергию, знания, силы и желания. А вот времени и нам не хватает. Просто раньше встаём, позже ложимся...

От: glazov@spmi.ru
Отправлено: 29.05.12
Кому: woyt@geoksc.apatity.ru

Дорогие друзья, с большим интересом и удовольствием прочёл путевые заметки Ф.Ф. Горбачевича – из Владивостока на Кольский п-ов. Красочно и правдиво описана ночёвка в Могоче. Жаль, что автор не привёл бытующую в Забайкалье поговорку: «Бог создал Сочи, а чёрт – Могочу». Народная мудрость, как всегда, точна. А.И. Глазов, д.г.-м.н., г. С.-Петербург.

Уважаемый Алексей Иванович! Спасибо за реплику, которая передана автору путевых заметок. Однако давно мы не получали Ваших научно-популярных статей и загадочных фотографий в рубрику «Что бы это значило»...

Уважаемые читатели научно-популярного и информационного журнала Геологического института КНЦ РАН, Кольского отделения РМО и Комиссии по истории РМО «Тиетта»! Благодарю вас за неизменный интерес к нашему изданию, участие в нём научно-популярными статьями, историческими и информационными материалами, критическими отзывами. Сейчас – лето, многие из вас идут непростыми маршрутами по горам, лесам, болотам, степям... Удачи вам! Надеюсь получить ваши материалы для быстрой публикации в сентябрьском и декабрьском выпусках «Тиетты». До встречи на её страницах!

Гл. редактор

Содержание

НАУКА / SCIENCE

Антимирры. Минералогическая сказка	1
<i>Antimondes. Mineralogical fairy-tale</i>	<i>1</i>
Медный самородок	8
<i>Copper nugget</i>	<i>8</i>
Виток спирали познания: от радиоларий к фуллеренам и обратно	10
<i>Twist of cognition: from radiolaria to fullerenes and back</i>	<i>10</i>
На неизведанных берегах	14
<i>On unexplored coasts</i>	<i>14</i>

ОБЗОР СОБЫТИЙ / HAPPENINGS REVIEW

Apropos.	16
------------------	----

IN MEMORIAM

Воспоминания об А.И. Арсентьеве	31
<i>Memories of A.I. Arsentiev.</i>	<i>31</i>
Памяти Р.Н. Шлякова	35
<i>In memory of R.N. Shlyakov</i>	<i>35</i>
Пётр Людовикович Драверт – поэт науки и природы	37
<i>Peter Lyudovikovich Dravert – poet of science and nature</i>	<i>37</i>
«...А земли – на 40 лет пути». Памяти О.А. Беляева	42
<i>In memory of O.A. Belyaev</i>	<i>42</i>
Частично антисимметричные полиэдры: к 125-летию акад. А.В. Шубникова	44
<i>Partly antisymmetric polyhedra: to 125th anniversary of acad. A.V. Shubnikov</i>	<i>44</i>

ИСТОРИЯ НАУКИ/ HISTORY OF SCIENCE

О пригодности амазонита, кианита, тингуайта, хибинита, уррита и фойяита Кольского п-ова для камнерезных и ювелирных изделий	46
<i>On use of amazonite, kyanite, tinguait, khibinite, urtite and foyaite of Kola peninsula for stone-cutting and jewelry production</i>	<i>46</i>
Топонимы Хибинского края	51
<i>Toponyms of Khibiny area</i>	<i>51</i>
Строим «мост» между А.Е. Ферсманом и Г. Агриколой	61
<i>Constructing «bridge» between A.E. Fersman and G. Agricola.</i>	<i>61</i>
Некоторые детали родословной акад. А.Е. Ферсмана	63
<i>Some details of acad. A.E. Fersman's family tree</i>	<i>63</i>

ПУТЕШЕСТВИЯ / TRAVELS

От Владивостока до Мурманска – дорога долгая	64
<i>It's long way from Vladivostok to Murmansk.</i>	<i>64</i>
Сёрёйя – южный остров на севере Норвегии	76
<i>Soroya – southern island in north of Norway</i>	<i>76</i>
О водопаде Куплетского	80
<i>On Kupletsky waterfall</i>	<i>80</i>
200 лет И.А. Гончарову, 180 лет фрегату «Паллада», 160 лет историческому походу	83
<i>200 years to I.A. Goncharov, 180 years to fregat «Pallada», 160 years to historical voyage</i>	<i>83</i>

ТВОРЧЕСКАЯ ГАЛЕРЕЯ / ART GALLERY

Михаил Ломоносов – учёный, художник, поэт	85
<i>Michael Lomonosov – scientist, artist, poet</i>	<i>85</i>
«Рисуй, художник, Ломоносова!»	91
<i>«Artist, paint Lomonosov!»</i>	<i>91</i>

Качели как метафора жизни и творчества	92
Swings as metaphore of life and art	92
Стихи о самоцветах	96
Poems about semi-precious stones	96
Льву Ошанину – 100 лет!	102
Leo Oshanin is 100 years old!.	102
ПОЗДРАВЛЕНИЯ / CONGRATULATIONS	
С Днём российской науки!	104
Happy day of russian science!	104
С высокой наградой!	106
Congratulations with honorary award!	106
Поздравляем с Юбилеем!	107
СПОРТ / SPORT NEWS	
Возобновление спортивных традиций РАН	108
Revival of ras sport traditions	108
Долгожданная победа	110
Long-awaited victory	110
ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ / LETTERS TO EDITORIAL STAFF.	112

Выпуск подготовили



Ю.Л. Войтеховский
Главный редактор



Т.А. Багринцева
Литературный редактор,
переводчик



Н.А. Мансурова



А.А. Тележкин



Л.Д. Чистякова

Распространяется бесплатно
Подписано в печать: 30.06.2012
Тираж 160 экз.

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

КОРУНД

Корунд известен с древних времён. Происхождение названия имеет несколько версий. По одной из них, слово происходит от санскритского «kuruvinda», что означает «рубин». По другой, название связано с индийским «kauruntaka» - так этот минерал называли местные жители на языке хинди.

В природе корунд встречается в метаморфических породах. Обычно он окрашен в красный цвет. Синий прозрачный корунд называется сапфиром. Акад. А.Е. Ферсман считал этот минерал единственным подлинным синим самоцветом.

На Кольском п-ове кристаллы синего корунда найдены в ксенолитах роговиков Хибинского щелочного массива. К сожалению, они не достигают ювелирного качества и имеют лишь коллекционное значение. Кроме того, синий корунд известен в Кейвах по соседству с синим кианитом.

А.В. Волошин, д.г.-м.н., акад. РАН, почётный член РМО

CORUNDUM

Corundum has been known since ancient times. There are some versions about the origin of its name. One relates this word to Sanskrit “kuruvinda” meaning “ruby”. Another dates it back to the Indie languages. Local people called this mineral “kauruntaka” in Hindi.

Corundum occurs with metamorphic rocks in nature. Usually it is found red-colored. Dark-blue transparent variety of corundum is called sapphire. Academician Alexander Fersman believed this mineral to be the only genuine dark-blue gem.

On the Kola Peninsula, dark-blue corundum crystals are found in the hornfels xenoliths of the Khibiny alkaline intrusion. Unfortunately, these species are not good enough to be used in jewelry, being, though, a desirable showpiece for any connoisseur. As well, dark-blue corundum is known to neighbor kyanite in Keivy.

A.V. Voloshin, Dr. Sci. (Geol.-mineral.), Acad. RANS, RMS Honorary member



АПАТИТА