

№ 2(40)
2017

THEFTA



Глубокоуважаемые коллеги!

Перед вами – летний выпуск научно-популярного и информационного журнала «Тьетта» Геологического института КНЦ РАН, Кольского отделения и Комиссии по истории РМО. Как всегда, вы найдёте в нём научно-популярные статьи, обзор событий 2-го квартала 2017 г., архивные материалы по истории освоения Кольского п-ова, рассказы о путешествиях, поэтическую и художественную странички и многое другое. Уверен, что этот выпуск вас не разочарует.

Ю.Л. Войтеховский, д.г.-м.н., профессор
директор Геологического института КНЦ РАН
вице-президент, председатель Кольского отделения
и Комиссии по истории, почётный член РМО

«У нас есть хорошие традиции популяризации научных знаний, и, конечно, нужно использовать этот опыт. Уважаемые коллеги, я хочу обратиться к вам и, собственно говоря, ко всем российским учёным, преподавателям вузов, представителям бизнеса, которые тесно связаны с научной средой, активнее подключаться к просветительским проектам и в интернете, и на телевидении, в печатных средствах массовой информации, рассказывать о достижениях нашей науки, проводить популярные научные мероприятия, организованные на самых разных площадках, для людей самых разных возрастов, ориентированные на подрастающее поколение».

В.В. Путин. Из речи на заседании Совета по науке и образованию
при Президенте РФ 21 января 2016 г.

Dear colleagues,

you are holding the summer volume of *The Tietta* educational and informational magazine of the Geological Institute KSC RAS, Kola Branch and Commission for History of the Russian Mineralogical Society. You will find here a traditional educational articles, happenings review of the 2nd quarter of the year 2017, archive materials on the history of the Kola Peninsula development, travel notes, pages of poetry and art, etc. For sure, this volume will not disappoint you.

Yu.L. Voytekhovsky, Dr. Sci. (Geol.-Mineral.), Professor
Director of the Geological Institute KSC RAS, Vice-President,
Chairman of the Kola Branch and Commission for History,
Honorary Member of the RMS

«We have good traditions of popularising scientific knowledge, and we need to make use of this experience. Colleagues, I would like to call on you and on all Russian scholars, professors and business representatives who have close ties with research, to take a more active part in educational projects on the Internet, on television and in print media, to tell about the achievements of our research, hold regular scholarly events at various locations designed for people of all ages, targeted at the younger generation».

V.V. Putin. From Speech at the Meeting of the Council of RF President
for Science and Education on 21 January, 2016.

© Коллектив авторов, 2017

© Кольское отделение и Комиссия по истории РМО, 2017

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки ГИ КНЦ РАН, 2017

ОБ ИНДЕКСЕ РАЗНООБРАЗИЯ ШЕННОНА

Применение индекса разнообразия (энтропии, информации) К. Шеннона в естественных науках стало популярным, модным, едва ли не стандартом статистической обработки эмпирических данных. Между тем, важно отдавать себе отчёт в подоплёке знаменитой формулы $H = - \sum p_i \log p_i$, а также в формальных и концептуальных сложностях при интерпретации получаемых свёрток вероятностных распределений. Не следует ожидать от индекса Шеннона того, чего он не может дать, например, фиксации качества (сути, содержания) информации. Об этом – предлагаемая статья главного редактора «Тизетты» проф. Ю.Л. Войтеховского.

28-31 марта 2017 г. в Кольском НЦ РАН с успехом прошла международная конференция «Использование современных информационных технологий в ботанических исследованиях». Автор посвятил свой доклад «Об индексе разнообразия (информации) Шеннона» обсуждению понятия энтропии, активно применяемого в естественных науках, в частности, в минералогии (Юшкин, 1977) и биологии (Мэгарран, 1992). Последняя ра-

кновения молекул. Качественный скачок в понимании энтропии совершил Л. Больцман в 1872 г., предложив её интерпретацию через «термодинамическую вероятность» – число микросостояний системы, отвечающих одному макросостоянию. Термодинамически закрытая система должна самопроизвольно эволюционировать от менее вероятного состояния к более вероятному с ростом энтропии. Именно он вывел из этих условий фор-



бота замечательна систематичностью и может быть с большой пользой употреблена в других областях знания. И всё же история создания и математические свойства энтропии $H = - \sum p_i \log p_i$ изобилуют нюансами, которые важно понимать в её приложениях за пределами термодинамики.

Историческая ремарка

Понятие энтропии предложено Р. Клаузиусом в термодинамике в 1865 г. как приращение теплоты в системе при данной абсолютной температуре, т.е. как макрохарактеристика «качества» полученной (отданной) теплоты. Она оказалась камнем преткновения для физиков, т.к. её не удавалось выразить через микропараметры в статистической механике, т.е. через механизм стол-

муду $S = -k \ln W$, где S – энтропия, k – постоянная Больцмана, W – термодинамическая вероятность. История вопроса популярно изложена в книге П. Шамбадала (1967). К. Шеннон (Shannon, 1948, 1949; Шеннон, 1963) и Э. Альфен (Halphen, 1957) независимо нашли ту же формулу в рамках математической теории информации и популяционной статистики, соответственно. Как сообщает А.А. Юшкевич (1974), Э. Альфен получил этот результат в 1939-1940 гг., т.е. до К. Шеннона.

После работ указанных авторов понятие энтропии быстро распространилось в естественных и гуманитарных науках и ныне представляет собой междисциплинарную область знания. С одной стороны, это обеспечивает возможность широкой коммуникации. С другой стороны, под-



час размывает исходное понятие и подменяет строгие определения интуициями и метафорами. Основные результаты классического периода в естественных науках изложены в трудах следующих авторов: Н. Винер, А.Н. Колмогоров, В. Котельников, Дж. фон Нейман, У. Уивер, Р. Фишер, Р. Хартли и др. Из названных учёных профессионально занимался математической обработкой биологических данных лишь Р. Фишер, английский статистик, биолог-эволюционист, автор «критерия Фишера» сравнения выборок, основатель журнала «Biometrika».

Три аксиоматики – одна энтропия

Заглянем в первоисточники. Какие соображения трижды в истории независимо привели к одной формуле? П. Шамбадаль (1967) приводит три доказательства формулы Больцмана (§ 43, с. 153-156; § 45, с. 160-163, § 46, с. 163-166). Первое наиболее просто. «Однако простота эта связана с тем, что существование связи между энтропией и вероятностью принимается *a priori*, потому что эти две величины всегда изменяются в одном направлении. С одной стороны, согласно принципу Клаузиуса, всякая система эволюционирует так, что энтропия её возрастает. А с другой, эта эволюция естественно направлена всегда к более вероятным состояниям. Иначе говоря, вероятность последовательных состояний системы растёт вместе с энтропией этих состояний. Ситуацию можно выразить математически, полагая $S = f(W)$, где W – вероятность, а f – некоторая возрастающая функция. Вид этой функции может быть без труда установлен, исходя из того факта, что энтропия системы равна сумме энтропий составляющих систему частей, а вероятность некоторого состояния

системы равна произведению вероятностей состояний составляющих систему частей (если они независимы – Ю.В.). Если, например, число компонент системы равно двум, то, с одной стороны, $S = S_1 + S_2$, а с другой, $W = W_1 W_2$, где индексы 1 и 2 соответствуют двум компонентам системы. Отсюда следует

$$f(W_1 W_2) = f(W_1) + f(W_2).$$

Чтобы решить это функциональное уравнение, достаточно продифференцировать его последовательно по W_1 и W_2 . Первое дифференцирование ведёт к уравнению

$$W_2 f'(W_1 W_2) = f'(W_1),$$

а второе – к уравнению

$$f'(W_1 W_2) + W_1 W_2 f''(W_1 W_2) = 0,$$

или

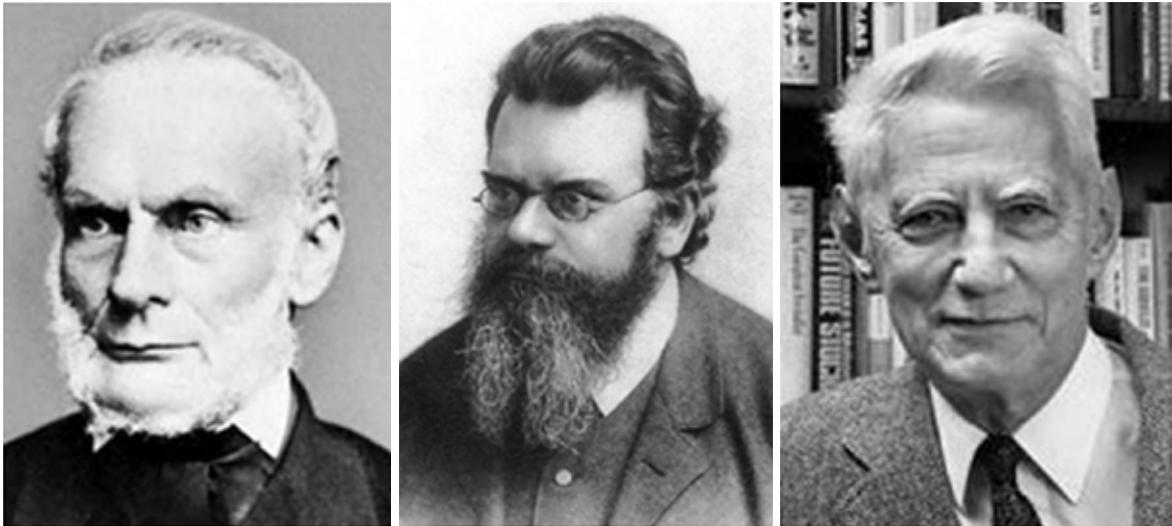
$$f'(W) + W f''(W) = 0.$$

Общее решение этого дифференциального уравнения имеет вид

$$f(W) = a \ln W + C,$$

где a и C – постоянные интегрирования. (Для повторения темы рекомендуем § 10 из задачника А.Ф. Филиппова (1985) – Ю.В.). Отвлекаясь от аддитивной постоянной C и учитывая соотношение $f(W) = S$, получаем формулу Больцмана $S = a \ln W$. Таким образом, энтропия системы в некотором состоянии пропорциональна логарифму вероятности этого состояния» (с. 154-155).

Иначе подходит к выводу формулы К. Шеннон (1963, с. 259-260). «Предположим, что имеется некоторое множество возможных событий, вероятности осуществления которых суть $p_1, p_2 \dots p_n$.



Слева направо: Р. Клаузиус (1822-1888), Л. Больцман (1844-1906), К. Шеннон (1916-2001).



Слева направо: Р. Хартли (1888-1970), А.Н. Колмогоров (1903-1987), Дж. фон Нейман (1903-1957).



Слева направо: В.А. Котельников (1903-1987), Р. Фишер (1890-1962), Н. Винер (1894-1964).

Эти вероятности известны, но это – всё, что нам известно относительно того, какое событие произойдёт. Можно ли найти меру того, насколько велик «выбор» из такого набора событий или сколь неопределён для нас его исход?

Если имеется такая мера, скажем $H(p_1, p_2, \dots, p_n)$, то разумно потребовать, чтобы она обладала следующими свойствами: 1. H должна быть непрерывной относительно p_i . 2. Если все p_i равны, $p_i = 1/n$, то H должна быть монотонно возрастающей функцией от n . В случае равновероятных событий имеется больше возможностей выбора или неопределённости, чем в случае, когда имеются разновеоятные события. 3. Если бы выбор распадался на два последовательных выбора, то первоначальная H должна была бы быть взвешенной суммой индивидуальных значений H . <...> В приложении 2 (с. 323-324 – Ю.В.) устанавливается следующее.

Теорема 2. Существует единственная функция H , удовлетворяющая трём перечисленным выше свойствам. При этом H имеет вид

$$H = -K \sum_{i=1}^n p_i \log p_i$$

где K – некоторая положительная константа».

О подходе Э. Альфена читаем у А.А. Юшкевича (1974, с. 168-170). «Отправным пунктом автора является следующая задача статистики. По нескольким независимым наблюдениям случайного опыта с n возможными исходами нужно проверить гипотезу о том, что распределение вероятностей этих исходов с точностью до их нумерации совпадает с данным распределением $\{p_1, \dots, p_n\}$. При решении этой задачи имеет смысл пользоваться такими характеристиками распределения, которые инвариантны относительно всех перестановок чисел p_1, \dots, p_n . Эти характеристики Э. Альфен назвал внутренними (intrinsèque). Сперва вводятся внутренние моменты

$$\psi(k) = p_1^{k+1} + \dots + p_n^{k+1} = M p^k \quad (1)$$

– математические ожидания целых степеней случайной вероятности p наблюдаемого исхода. Это аналоги обычных моментов

$$m_k = x_1^k p_1 + \dots + x_n^k p_n = M x^k$$

случайной величины x , принимающей значения x_1, \dots, x_n с вероятностями p_1, \dots, p_n . Выражение (1) сохраняет смысл при замене натурального числа k любым действительным t . Получающаяся аналитическая функция

$$\psi(t) = M p^t \quad (2)$$

рассматривается как внутренний аналог обычной характеристической функции

$$\varphi(t) = M e^{itx}. \quad (3)$$

Внутренняя характеристическая функция <...> определяет числа p_1, \dots, p_n с точностью до перестановки. <...>

Аналитическую функцию естественно разложить в ряд Маклорена, т.е. выразить через значение её производных любого порядка в нуле. В случае обычной характеристической функции (3) эти производные возвращают нас к обычным моментам

$$\varphi^{(k)}(0) = i^k M x^k.$$

В случае внутренней характеристической функции (2) получаем внутренние логарифмические моменты

$$\Gamma_k = \psi^{(k)}(0) = p_1 \ln^k p_1 + \dots + p_n \ln^k p_n = M \ln^k p.$$

Нулевой момент Γ_0 всегда равен 1. Первым нетривиальным моментом является $\Gamma_1 = M \ln p$. Поскольку $p \leq 1$, то $\Gamma_1 \leq 0$, и вместо Γ_1 предлагается в качестве первой, главной внутренней характеристики распределения рассматривать положительную величину

$$H = -\Gamma_1 = -p_1 \ln p_1 - \dots - p_n \ln p_n = -M \ln p. \quad (4)$$

Эту характеристику распределения $\{p_1, \dots, p_n\}$ Э. Альфен называет его неопределённостью. Та же самая величина H под названием энтропии вводится и К. Шенноном в качестве меры неопределённости распределения $\{p_1, \dots, p_n\}$. <...> Э. Альфен устанавливает следующие свойства неопределённости H , оправдывающие её название. 1. $H \geq 0$, причём $H = 0$ тогда и только тогда, когда одна из вероятностей p_i равна 1, а остальные – 0 (так что исход испытания можно точно предугадать). 2. При фиксированном числе исходов n неопределённость H максимальна, когда все исходы равновероятны; для распределений с равновероятными исходами H возрастает с ростом n . <...> Первые два свойства сопровождают определение энтропии и у К. Шеннона. Второе свойство входит в состав аксиоматического определения меры неопределённости, из которого К. Шеннон получает формулу (4)».

Э. Альфен выводит и третье свойство, которого у К. Шеннона нет. Оно аналогично хорошо известному неравенству П.Л. Чебышёва, характеризующему вероятности отклонений случайной величины от математического ожидания. Среди прочего, это подчёркивает самостоятельность работы Э. Альфена. Три независимых подхода к выводу формулы Больцмана – Альфена – Шенно-

на приведены здесь подробно для того, чтобы использующий её специалист (хоть минералог, хоть биолог) отдал себе отчёт в том, какая аксиоматика соответствует его представлениям об изучаемом объекте.

Свойства статистической энтропии

Пользователь статистической энтропии в традиционной записи $H = -\sum p_i \log p_i$, где $i = 1, \dots, n$, а основание логарифма определяет единицу измерения H , чаще всего не углубляется в аксиоматику, ограничиваясь её основными свойствами. Они перечислены выше, поясним лишь некоторые детали. Как функция нескольких аргументов с очевидным ограничением $p_1 + \dots + p_n = 1$, H является их свёрткой. Важно понимать, можно ли «развернуть» H в их исходные значения.

Если все вероятности $0 < p_i < 1$, то все слагаемые в Σ положительны и $H(p_1, \dots, p_n) > 0$. Рассмотрим случай, когда одна из вероятностей $p_i = 0$. Исследуем $\lim [p_i \log_a p_i] = \lim [\log_a p_i / (1/p_i)]$ при $p_i \rightarrow 0$ по правилу Лопиталя. Переходим к пределу отношения производных: $\lim p_i / \ln a = 0$. Следовательно, исходный предел тоже равен 0. Если одна из вероятностей $p_i = 1$, а остальные – 0, то $1 \times \log 1 = 0$, остальные слагаемые равны 0 по доказанному выше. Таким образом, в последнем случае достигается $H_{min} = 0$. В этом случае свёртка H разворачивается в исходное распределение вероятностей, но лишь с точностью до перестановок аргументов.

Чтобы найти H_{max} , надо применить метод Лагранжа и продифференцировать по всем переменным функцию $H^*(p_1, \dots, p_n) = H(p_1, \dots, p_n) + \mu(\sum p_i - 1)$. Это приводит к системе уравнений

$$\partial H^* / \partial p_i = -\log_a p_i - 1/\ln a + \mu = 0, \quad i = 1, \dots, n$$

откуда находим критические значения аргументов: $p_i = a^\mu / e$ и далее $p_i = 1/n$. С помощью критерия Сильвестра убеждаемся, что это точка максимума: $H(p_1, \dots, p_n)_{max} = \log_a n$. Только в этом случае свёртка H однозначно разворачивается в исходное распределение вероятностей.

График функции H для двух (арки с $H_{max} = \lg 2$) и трёх (поверхность с $H_{max} = \lg 3$) вероятностей показан далее над барицентрической диаграммой $p_1 + p_2 + p_3 = 1$ (рис.). Легко видеть, что небольшие изменения вероятностей p_i в углах диаграммы вызывают быстрые изменения H (ножки купола крутые), а те же изменения p_i в центре диаграммы не изменяют H столь сильно (здесь поверхность пологая). Таким образом, энтропия H как шкала деформирована существенно по-разному в разных областях поля вероятностей.

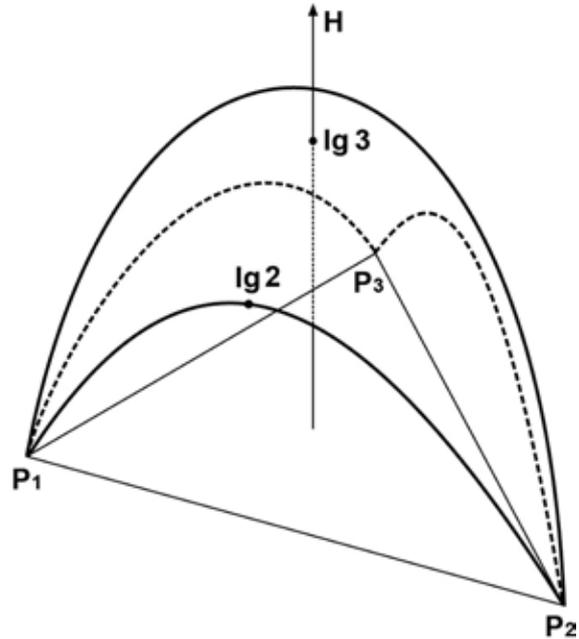


График энтропии H для двух и трёх вероятностей (в найтах, т.к. использованы десятичные логарифмы).

Система одна, энтропии – разные

Одна и та же система может быть охарактеризована с разных сторон, соответственно, разными статистическими распределениями, далее свёрнутыми в статистические энтропии. Применительно к природным системам здесь нас интересует разделение дескрипторов на те, что описывают их элементный состав, и те, что описывают внутрисистемные отношения. Легко видеть (из формулы бинома Ньютона), что в системе из n элементов число различных k -арных ($k = 2, \dots, n$) отношений равно $C_n^2 + \dots + C_n^n = 2^n - C_n^1 - C_n^0 = 2^n - n - 1$ и быстро растёт с n . Рассмотрим ситуацию на примере из кристаллографии и минералогии, ограничившись бинарными отношениями. Используем статистическую энтропию для описания выпуклых 4- ... 8-акров (4- ... 8-вершинных полиэдров) с точки зрения того, как их вершины распределены по позициям относительно элементов симметрии. Они охарактеризованы точечными группами симметрии далее в таблице (Войтеховский, 2014; Voytekhovskiy, 2014).

Из свойств статистической энтропии следует, что H_{max} достигается для n -акров, у которых все вершины различны, т.е. для комбинаторно асимметричных n -акров, $n \geq 7$. В то же время, H_{min} достигается для n -акров, у которых все вершины находятся в равной позиции. Это правильные (платоновы) и полуправильные (архимедовы) полиэдры, включая бесконечные серии призм и антипризм. У них чётное число вершин $n \geq 4$, а имен-

Распределение выпуклых 4- ... 8-акров по точечным группам симметрии, a.g.o. – порядок группы автоморфизмов, s.p.g. – точечная группа симметрии, V – число вершин, F – число граней.

a.g.o.	s.p.g.	V 4			5				6				7					8						
		F	4	5	6	5	6	7	8	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12			
1	1													2	3	2			3	22	48	44	21	2
2	2					1							1	2		1			2	5	5	8	1	1
	m						1		1	2	4	4					4	11	17	19	12	4		
4	mm2						1	1	1			2	2	1	1	2			1	2	4	3		
	2/m																				1			
6	3m											2			2					2				
8	4mm			1																				
	mmm																		1					
	$\bar{4}2m$																	2		1		1		
10	5m					1																		
12	$\bar{6}m2$				1	1													1					
	$\bar{3}m$																							1
	6mm										1													
14	7m																		1					
16	$\bar{8}2m$																				1			
20	$\bar{10}m2$														1									
24	6/mmm																							1
	$\bar{4}3m$		1																					1
48	m3m							1								1								
	Σ		1	1	1	1	2	2	2	2	8	11	8	5	2	11	42	74	76	38	14			
	Σ		1	2		7					34						257							

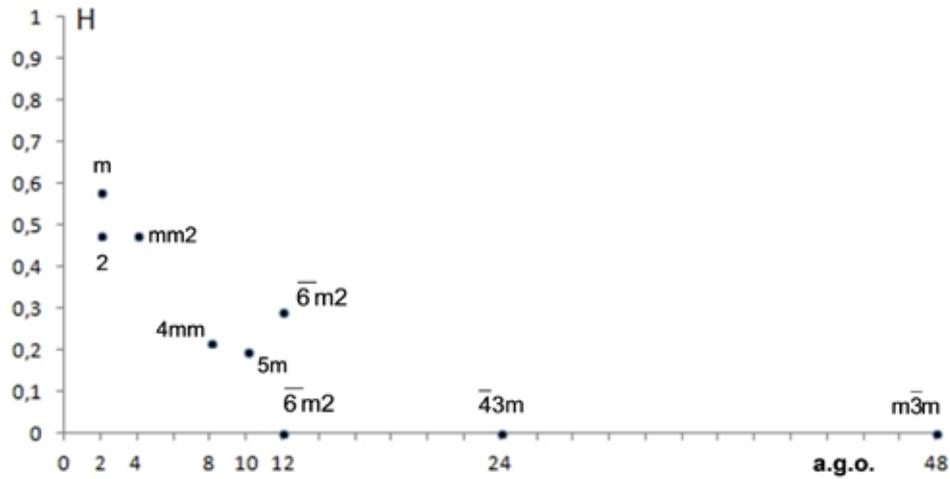
но: 4, 6, 8, 12, 20 у платоновых тел; 12 (2 раза), 24 (4 раза), 30, 48, 60 (4 раза), 120 у архимедовых тел; любое чётное $n \geq 6$ для призм и антипризм (куб и октаэдр топологически эквивалентны тетрагональной призме и тригональной антипризме, соответственно). Вопрос состоит в том, как H зависит от a.g.o. и s.p.g. n -акров с ростом n .

Рёберные графы выпуклых 4- ... 8-акров (всего 301) даны в каталоге (Войтеховский, Степенщиков, 2008). Для каждого найдены числа n_i вершин в различных позициях, рассчитаны вероятности (частоты) $p_i = n_i / n$ и энтропия H , которую удобно понимать как топологическую (комбинаторную, конфигурационную) энтропию полиэдра. На приведенных рисунках хорошо видна общая тенденция: чем выше a.g.o., тем ниже H . При этом есть много локальных исключений: оба 5-акра противоречат тренду; некоторые n -акры с одним a.g.o. и даже s.p.g. имеют различную H , тогда как некоторые n -акры с той же H имеют различные s.p.g. и даже a.g.o.; более того, некоторые n -акры с большим a.g.o. имеют и большую H .

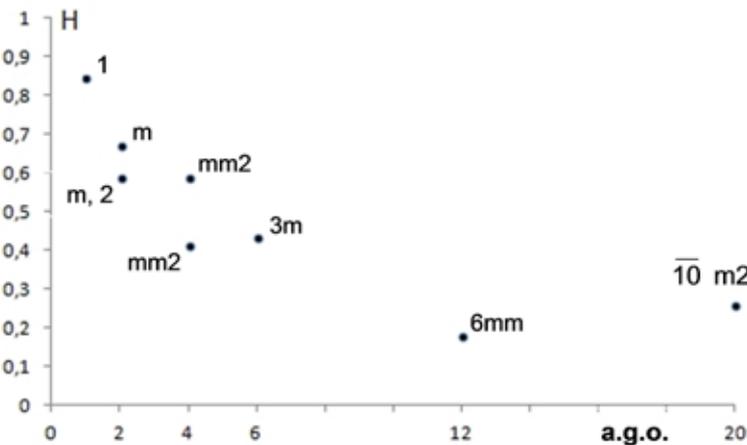
Как показано выше, для данного n уравнение $H = const$ разрешимо тогда и только тогда, когда $const = 0$ или $\log n$. В случае $0 < const < \log n$ оно не разрешимо. (Т.е. бесконечно много точек лежит на изолинии $H = const$, см. график функции H). Но в дискретном случае число вероятностных распределений $p_i = n_i / n$ вершин по позициям конечно, поэтому конечно и число значений H , которые можно рассчитать заранее. Таким образом, для данного n по H в некоторых случаях можно найти соответствующие вероятности. Это невозможно, если n неизвестно. Так, вероятности (3/6, 3/6) для некоторого 6-акра и (4/8, 4/8) для 8-акра дают ту же энтропию H . Для данного n та же энтропия H возможна для n -акров с различными s.p.g. и даже a.g.o. главным образом в зависимости от того, лежат ли вершины на плоскостях и / или осях симметрии.

Беспорядок или сложность?

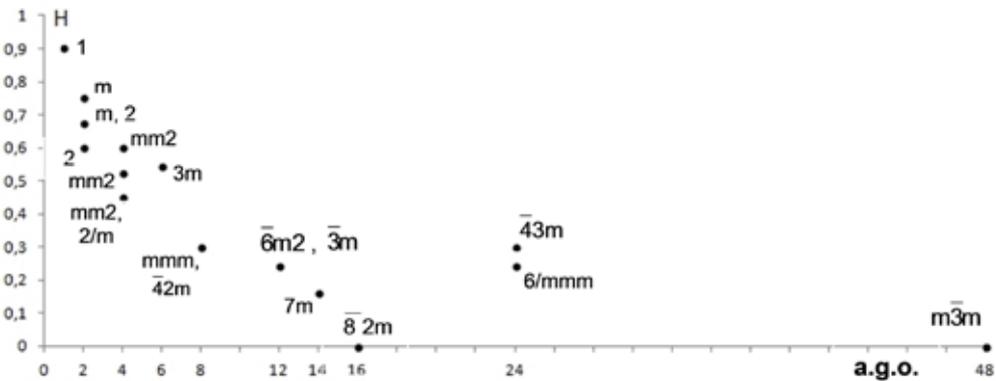
Энтропия H характеризует скорее «беспорядок», чем «сложность» системы, в том числе



Топологическая энтропия H выпуклых 4- ... 6-акров (всего 10) vs. a.g.o. Здесь и далее около точек указаны s.p.g. соответствующих n -акров.



Топологическая энтропия H выпуклых 7-акров (всего 34) vs. a.g.o.



Топологическая энтропия H выпуклых 8-акров (всего 257) vs. a.g.o.

n -акра. Беспорядок в терминах современной кристаллографии фиксируется через s.p.g. Так, комбинаторно асимметричные n -акры максимально неупорядочены, тогда как n -акры с $H = 0$ наиболее симметричны и упорядочены. Но есть n -акры с той же s.p.g., но разным числом рёбер,

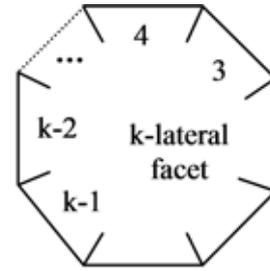
по-разному сходящихся в вершинах. Мы полагаем, что они обладают разной сложностью, которая не фиксируется энтропией H . Именно рёбра, соединяя вершины, собирают полиэдр в систему. А сложность системы более зависит от внутрисистемных отношений, чем от её элементного состава.

ва. Чтобы различить указанные n -акры, используем энтропию H_v , которая учитывает валентности вершин. Так, есть 7 комбинаторно асимметричных 7-акров (табл.), неразличимых по энтропии $H_{max} = \lg 7$. Но почти все они уникальны по валентностям вершин: 511, 43, 412, 331 (два 7-акра), 3211, 232. (Здесь числа v_i 3- ... 6-валентных вершин даны в виде лексикографически упорядоченных символов). Очевидно, энтропия H_v различна для 6 классов:

$$H_v = - \sum_{i=1}^n p_i \log p_i, \text{ где } p_i = v_i / n.$$

Комбинаторно асимметричные 8-акры (всего 140) делятся на 31 класс: 62 (три 8-акра), 6101 (2), 521 (14), 5111 (6), 503 (3), 44 (6), 4301 (7), 422 (16), 42101 (2), 4202 (2), 4121 (8), 404, 4022, 341 (16), 3311 (15), 33011 (2), 323 (8), 32201, 3212 (3), 3131 (5), 31211, 2501, 242 (6), 24101, 2402, 2321 (4), 23111, 224, 161, 1511, 143. (Здесь числа 3- ... 7-валентных вершин даны в виде лексикографически упорядоченных символов). Среди них 12 классов состоят из уникальных 8-акров. Другие классы содержат несколько 8-акров с той же H_v , т.к. 0 и перестановки чисел v_i в символах не меняют энтропию: 6101 и 161; 521 и 2501; 5111 и 1511; 44 и 404; 4301, 341 и 143; 422, 4202, 4022, 242, 2402 и 224; 42101, 4121 и 24101; 3311, 33011 и 3131; 32201, 3212 и 2321; 31211 и 23111. Таким образом, комбинаторно асимметричные 8-акры делятся на 12 классов по H_v .

В рассмотренном случае H_v достигает теоретического минимума 0, но никогда – теоретического максимума $\lg n$. Иначе говоря, есть n -акры со всеми вершинами в одинаковых позициях (платоновы и архимедовы тела с сериями призм и антипризм), но нет n -акров со всеми вершинами в разных позициях. Последнее следует из несложной теоремы: любой выпуклый n -акр имеет по меньшей мере 4, или 3 и 2, или 3 пары вершин той же валентности. Доказательство. Допустим, что есть выпуклый полиэдр с различными (с разным числом рёбер) гранями. Построим его проекцию на грань с наибольшим числом рёбер (k -lateral facet, рис.). После того как $(k-1)$ -, $(k-2)$ - ... 4- и 3-угольные грани в произвольном порядке присоединены к базовой k -угольной, свободными остаются 3 ребра. Очевидно, к ним будут присоединены 3 одинаковые, или 2 и 1, или 3 разные грани. Т.к. грани всех видов (3- ... k -угольные) уже использованы, на полиэдре появятся 4 одинаковых, или 3 и 2, или 3 пары одинаковых граней. Дуальным переходом получаем, что всякий выпуклый n -акр име-



Проекция на k -угольную грань.

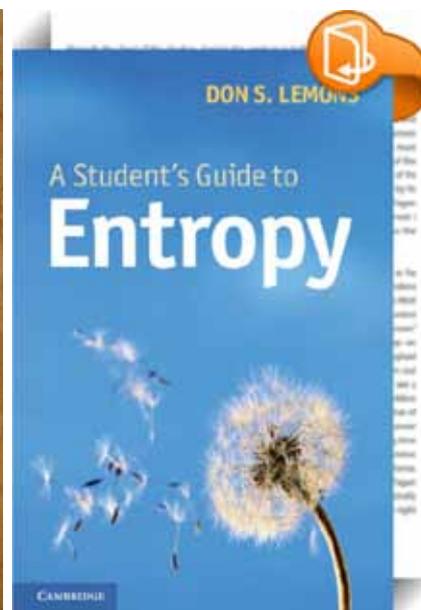
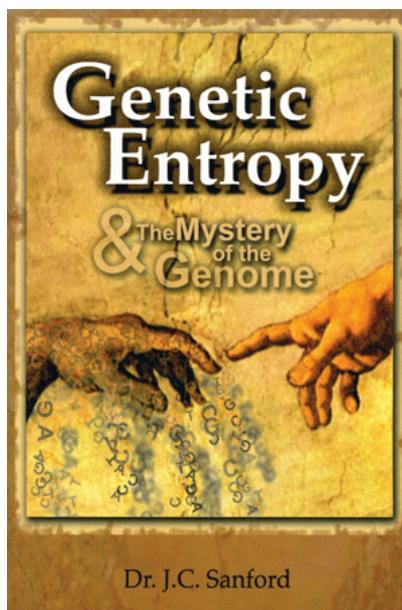
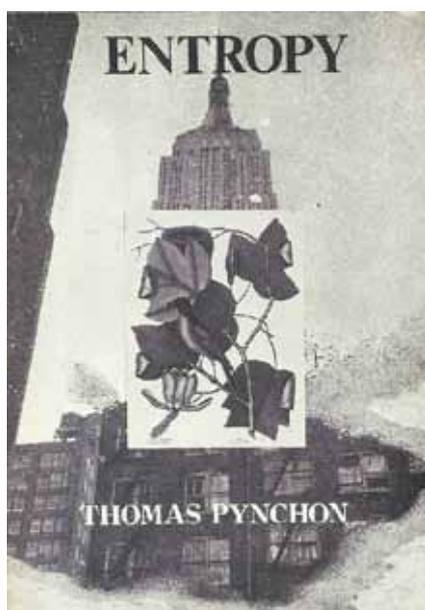
ет по меньшей мере 4, или 3 и 2, или 3 пары вершин той же валентности. Оценка улучшена быть не может. Точные случаи: тетраэдр, тригональная бипирамида, 6-акр с симметрией $tm2$ (Войтеховский, Степенчиков, 2008).

Заключение

С формальной точки зрения, энтропия H есть свёртка вероятностного распределения. В большинстве случаев она «не разворачивается» в исходное распределение. Энтропия H вряд ли удобна в качестве шкалы, т.к. различным образом деформирована в разных частях поля вероятностей. Малые изменения вероятностей p_i в его углах приводят к быстрым изменениям H , но те же изменения p_i в центре поля вероятностей не изменяют H столь быстро.

В примере с выпуклыми n -акрами энтропия H связана с a.g.o. и s.p.g. лишь в первом приближении, фиксируя n -акр. на шкале от $H_{min} = 0$ до $H_{max} = \lg n$: чем больше a.g.o., тем меньше H . $H_{min} = 0$ достигается для правильных и полуправильных n -акров (все случаи перечислены) для чётных $n \geq 4$. $H_{max} = \lg n$ достигается для комбинаторно асимметричных n -акров, $n \geq 7$.

Энтропия H характеризует скорее «беспорядок», чем «сложность» системы, т.к. последняя должна определяться не столько через элементный состав системы, сколько через её внутрисистемные отношения. Применительно к выпуклым n -акрам, характеристика сложности должна различать n -акры с одной s.p.g., но различным числом рёбер, например и в первую очередь – довлеющее многообразие комбинаторно асимметричных n -акров, неразличимых по энтропии $H = H_{max}$. Для этого предложено использовать энтропию H_v , учитывающую валентности вершин n -акра. При этом доказано, что H_v достигает $H_{min} = 0$, но никогда не достигает $H_{max} = \lg n$, т.к. невозможен выпуклый n -акр со всеми вершинами разной валентности.



Биологические приложения ставят ещё один важный вопрос, оставшийся за рамками статьи. Пусть последовательные измерения для некоторого сообщества установили тенденцию устойчивого увеличения энтропии H . Говорит ли это о закрытости системы, что подсказывает тривиальная физическая интерпретация? Скорее всего – нет, т.к. обычные биологические сообщества заведомо открыты для поступления вещества и энергии. Кроме того, хорошо изучены и подтверждены в природе модели «эволюции популяций с ограниченными ресурсами», «хищник – жертва» и др. Они показывают, что в сложных сообществах есть внутренние причины (как правило – пищевые цепи), управляющие динамикой численности видов. И энтропия H , несмотря на популярность, вряд ли помогает вскрыть эти причины.

Литература

1. Войтеховский Ю.Л. Алгоритм Е.С. Фёдорова генерирования комбинаторного многообразия выпуклых полиэдров: последние результаты и приложения // Ж. структ. химии. 2014. Т. 55. Приложение № 1. С. 111-125.
2. Войтеховский Ю.Л., Степенчиков Д.Г. Комбинаторная кристалломорфология. Кн. 4. Выпуклые полиэдры. Т. 1: 4- ... 12-эдры. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. 833 с. Доступно на сайте <http://geoksc.apatity.ru/images/stories/Print/monob>
3. Мэггаран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. М.: Мир, 1992. 184 с.
4. Филиппов А.Ф. Сборник задач по дифференциальным уравнениям. М.: Наука, 1985. 128 с.
5. Юшкевич А.А. К истории понятий энтропии и информации (об одном предвосхищении идей К. Шеннона) // Историко-математические исследования. Вып. XIX. М.: Наука, 1974. С. 167-176.
6. Юшкин Н.П. Теория и методы минералогии (избранные проблемы). Л.: Наука, 1977. 291 с.
7. Шамбадаль П. Развитие и приложения понятия энтропии. М.: Наука, 1967. 280 с.
8. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. М.: Изд-во иностр. лит., 1963. 832 с.
9. Halphen E. L'analyse intrinsèque des distributions de probabilité // Publ. Inst. Stat. Univ. Paris. 1957. V. 6. N 2. P. 77-159.
10. Shannon C.E. The mathematical theory of communication // Bell Syst. Tech. J. 1948. V. 27. P. 379-423, 623-656.
11. Shannon C.E., Weaver W. The mathematical theory of communication. Urbana: Univ. Illinois Press, 1949. 117 p.
12. Voytekhovsky Y.L. E.S. Fedorov's algorithm of the generation of the combinatorial diversity of convex polyhedra: the latest results and applications // J. Struct. Chemistry. 2014. V. 55. N 7. P. 1293-1307.

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

АРХИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ОБ ОСВОЕНИИ СЕВЕРА

В статье сообщается о ценных находках в архивах Рудно-петрографического музея ИГЕМ РАН: письмах акад. Ф. Шмидта и адъютанта Ф. Чернышёва Его Императорскому Высочеству Николаю II (1897-1899, точная дата не установлена) и директора 2-го департамента Министерства иностранных дел А.К. Бентковского акад. Ф.Н. Чернышёву (4 апреля 1909 г.). Оба письма проникнуты заботой об освоении Севера, в том числе Кольского п-ова и Шпицбергена, отстаиванию приоритетов России в его освоении. Эта тема очень актуальна ввиду политических и хозяйственных приоритетов, обозначенных нашим правительством на ближайшие десятилетия.

Ваше Императорское Высочество

На запрос А.Д. Голохвастова, представляет ли тундра болото, не допускающее проложения по ней рельсового пути, имеем честь сообщить, что ходячее понятие о тундре, как о болоте, представляет плод недоразумения, так как научное понятие о тундре соответствует лишь областям, лишённым лесной растительности. На Кольском полуострове, например, местные жители называют тундрой высочайшие точки этого полуострова. Характер тундры бывает трёх родов: а) каменистая тундра, соответствующая обнажённой поверхности каменистых горных пород (Хибины тундры и Луавр Юрт на Кольском полуострове, Тиманский камень, полярная часть Урала и т.д.); в) серая моховая тундра, покрытая ягелем; с) болотистая тундра, отмерзающая в большей или меньшей степени во второй половине лета. Каменистая и серая тундра безусловно не представляют затруднений для проложения рельсового пути, мокрая же тундра, судя по имеющимся фактам относительно мерзлоты почвы, не может считаться также непроходимой при современных технических приёмах постройки полотна дешевой дороги. Лучшей иллюстрацией сказанного может служить проложение рельсового пути в северной части Холмогорского уезда, при условиях, не многим отличных от Большеземельской тундры.

В этом отношении представляют большой научный и практический интерес те исследования, которые г. Голохвастов предполагает организовать в ближайшем будущем. Считаем нужным добавить, что барон Толь, много путешествовавший по сибирским тундрам, вполне разделяет высказанные нами соображения.

Академик Ф. Шмидт
Адъютант Ф. Чернышёв

К тексту этого письма необходимы следующие примечания.

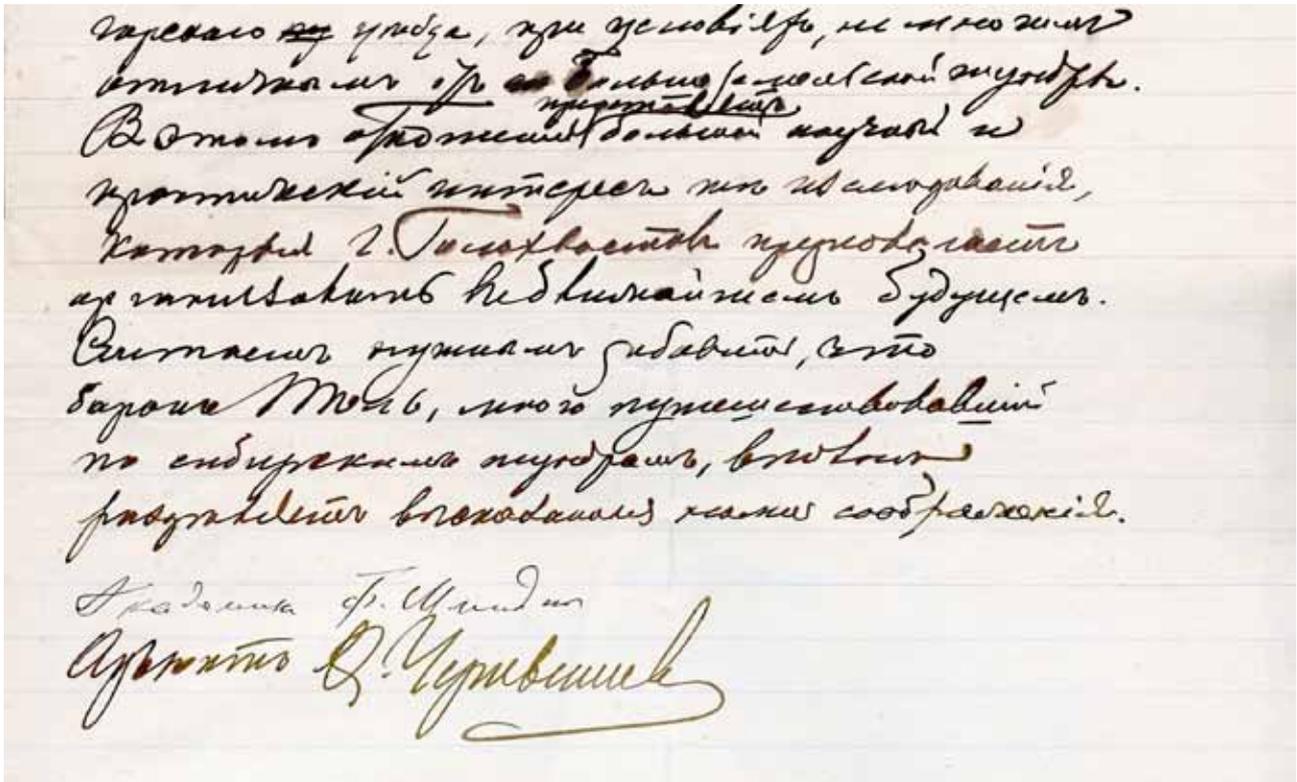
А.Д. Голохвастов – крупнейший специалист в области проектирования железных дорог в России. Занимался проектами: соединения р. Оби железной дорогой с Хайпудырской губой Северного Ледовитого океана (1879); Транзитными торговыми путями из Сибири в Европу (1891) и многими другими.

Ф.Н. Чернышёв (1856-1914) – академик, русский геолог и палеонтолог. Председатель отделения физической географии РГО. В 1897 г. стал адъютантом Петербургской академии наук, в 1899 г. – экстраординарным, в 1909 г. – ординарным академиком; кавалер Золотой Константиновской медали – высшей награды РГО (1896) за разработку стратиграфии палеозойских отложений Урала, которая использовалась впоследствии для работ на Алтае, в Арктике и Ср. Азии. В 1895 г. проводил исследования на Н. Земле; в 1899-1902 гг. был начальником экспедиции по производству градусных измерений на Шпицбергене. Выдающуюся работу провёл в Академии наук. Геологический музей под его руководством стал научно-исследовательским учреждением, на базе которого возникли Геологический, Ломоносовский и Петрографический институты.

Ф.Б. Шмидт (Friedrich Karl Schmidt) (1832-1908) – русский геолог, ботаник и палеонтолог, академик, директор Минералогического музея Петербургской академии наук (1873-1900), председатель Комиссии по снаряжению Русской полярной экспедиции (1900-1902) под руководством Э.В. Толля, кавалер Золотой Константиновской медали (1903) за научные результаты Русской полярной экспедиции и Полярной спасательной экспедиции 1903 г.

Лейтенант А.В. Колчак, руководитель Полярной спасательной экспедиции для выяснения судьбы пропавших без вести групп Э.В. Толля и А.А. Бирули и оказания им помощи, кавалер Золотой Константиновской медали РГО (1903) за научные результаты Полярной спасательной экспедиции.

Э.В. Толль (1858-1902), пропал без вести в районе о. Беннетта, русский зоолог, геолог; начальник Русской полярной экспедиции (1900-1902), служил в Минералогическом музее Императорской Академии наук (1887-1896). Директором музея был его дядя акад. Ф.Б. (Фридрих Карл) Шмидт. Состав Русской полярной экспедиции утверждён 8-10 марта 1900 г. приказом по Академии наук. С этого момента в официальных документах (письмах, отчётах, научных публикациях) фамилия Э.В. Толля стала писаться с двумя буквами «л» (ранее, как и в данном письме – Толь).



С 1884 г. А.А. Бунге был начальником экспедиции Императорской Академии наук в Прианский край и Новосибирские о-ва (1885-1887). Труды Э.В. Толля (защитил кандидатскую диссертацию по зоологии в Дерптском университете) привлекли внимание А.А. Бунге, который пригласил его в экспедицию на Новосибирские о-ва. В марте-апреле 1885 г. Э.В. Толль прибыл в Верхоянск. Собрав много ценных материалов, вернулся в с. Казачье в Усть-Янском улусе и через пролив Лаптева перебрался на Новосибирские о-ва. На севере о. Котельный, в 150-200 км, Э.В. Толлю показалось, что он увидел легендарную Землю Санникова. 28 января 1887 г. участники экспедиции вернулись в Санкт-Петербург. Составлено геологическое описание Новосибирских о-вов, собраны обширные коллекции ископаемых животных и растений – около 2500 экспонатов. В помощь экспедиции Ф. Нансена на Новосибирские о-ва на шхуне «Фрам» (1893), в 1892 г. Э.В. Толль заложил на Новосибирских о-вах три эвакуационных базы; закупил для Ф. Нансена 40 остяцких и 26 якутских собак, доставленных к побережью Югорского шара и к устью р. Оленёк. В 1893 г. Э.В. Толль возглавил новую экспедицию – на Новосибирских о-вах устраивал новые продовольственные склады для Ф. Нансена; на берегу Восточно-Сибирского моря в районе мыса Св. Нос производил раскопки мамонта; на севере Сибири описал хр. Хараулахский, Чекановского и Прончище-

ва; нанёс на карту Анабарскую губу, изучил Хатангинскую губу и низовья р. Анабар; выполнил маршрутные геологические исследования, исправил и уточнил географические карты. Письмо Николаю II с оценкой достижений Э.В. Толля, за которые он удостоен Большой серебряной медали им. Н.М. Пржевальского (РГО учредило её в 1891 г.), можно датировать временем 1897-1899 гг.

Что касается прокладки железных дорог по тундре, то строительство Мурманки (Октябрьской ж/д) в рекордно короткие сроки (1915-1916, 1.5 года) доказало эту возможность. На протяжении 1053 км преодолено более 260 км болот, выше 110 км скальных выходов, построено более 1100 искусственных сооружений.

Второе письмо напечатано на машинке и легко читаемо в оригинале. Надпись внизу от руки сугубо канцелярская: «В сем деле пронумерованные сто шестьдесят (160) листов. Помощник учёного секретаря (неразборчиво)». По поводу подделки письма отошёл читатель хотя бы к систематической монографии [Карелин В.А. Российские деловые интересы на архипелаге Шпицберген в 1905-1925 гг.: исследование государственной политики и предпринимательской инициативы (на фоне отношений с Норвегией). Архангельск: Изд-во «КИРА», 2013. 286 с.], содержащей хронологию событий, информативные приложения и фотоматериалы.

МИНИСТЕРСТВО
ИНОСТРАННЫХ ДѢЛЪ.

Второй
Департаментъ.

4 Августа 1909

№ 4234

КП-1853
AP-2-16
ap 16/09 160

Милостивый Государь

Геодосій Николаевичъ,

По порученію своего Правительства, Шведскій Посланникъ въ Христіаніи препроводилъ всѣмъ представителямъ Державъ въ Норвегіи брошюры, въ которыхъ изложены въ исторической послѣдовательности данныя о всѣхъ шведскихъ экспедиціяхъ на Шпицбергенъ съ 1758 по 1908 годъ и изъ коей ясно стремленіе доказать, что главными научными свѣдѣніями объ этихъ островахъ мы обязаны именно Швеціи и ея экспедиціямъ, стоившимъ ей около 2 милліоновъ кронъ.

Нашъ Посланникъ въ отвѣтномъ своемъ письмѣ обратилъ вниманіе на то, что какъ бы цѣнны ни были свѣдѣнія, изложенныя въ этой брошюрѣ, таковыя едва-ли будутъ интересовать конференцію, созываемую для установленія правового порядка на

Его Прев-ству Ф.Н.Чернышеву.

островах .

Тѣмъ не менѣе я считалъ бы необходимымъ снабдить Гоэмейстера Крупенскаго точными указаніями въ подтвержденіе выраженнаго Вашимъ Превосходительствомъ и сообщеннаго ему мнѣнія о томъ, что львиная доля работъ въ научныхъ изслѣдованіяхъ Шпицбергена принадлежитъ Россіи; это доставило бы нашему представителю возможность при случаѣ фактически парализовать дѣйствіе распространяемой нынѣ брошюры Шведскаго Правительства.

Сообщая о семъ, имѣю честь обратиться къ Вашему Превосходительству съ просьбой, не признаете ли Вы возможнымъ принять на себя трудъ по составленію съ означенной цѣлью краткой записки, въ коей, не вдаваясь въ подробности, было бы изложено, на какомъ основаніи участіе Россіи въ изслѣдованіяхъ Шпицбергена должно быть признано преобладающимъ и, если возможно, были бы указаны дѣйствительные результаты, достигнутые русскими и иностранными учеными экспедиціями.

Примите, Милостивнѣйшій Государь, увѣреніе въ совершенномъ моемъ почтеніи и преданности.

А. Бениковскій

16011
18 или даже пропущенные это
исстѣдуютъ / 16011 мѣнѣе.

Пол. ур. съ Бенниковскій

Об авторе письма Альфреде Карловиче Бентковском (1860-1930) поясним следующее. Учился в гимназии Императорского человеколюбивого общества. В 1882 г. поступил на службу в Министерство иностранных дел сверхштатным чиновником Департамента внутренних сношений (2-ой департамент). Делопроизводитель 8-го (1890), 7-го (1892), 6-го (1894) и 5-го (1898) классов. Вице-директор (1903) и директор (1905) департамента, действительный статский советник (1908), тайный советник (1914), сенатор (1916). Эмигрировал во Францию, возглавил отдел иностранных сношений в Государственном совещании при великом князе Кирилле Владимировиче. В начале 1920-х преподавал в Русской гимназии в Париже. Умер в эмиграции.

А.К. Бентковский приложил немало усилий при отстаивании интересов России на Шпиц-

бергене. Он был фактическим руководителем российской делегации на расширенной Шпицбергенской конференции 1914 г., хотя официально им был российский посланник в Норвегии С.В. Арсеньев. И хотя конференция закончилась неудачей из-за противоречий между Россией и Германией, обострившихся на фоне начавшейся войны, усилия российских дипломатов не пропали даром. По Парижскому договору от 9 февраля 1920 г. Шпицберген был отдан под суверенитет Норвегии. Но в договоре сделана оговорка на случай присоединения к нему России. Об истории освоения Шпицбергена и участии России читайте журнал «Русский вестник Шпицбергена». Материалы об А.К. Бентковском даны в №№ 4(18) и 5(19) за 2015 г.

*Докучаев Я.А., к.г.-м.н., г. Москва
Войтеховский Ю.А., д.г.-м.н., проф., г. Анапты*

НОВЫЕ ПОДРОБНОСТИ О РОДОСЛОВНОЙ ФЕРСМАНОВ – КЕССЛЕРОВ – БАУЭРОВ

После продолжительного перерыва откликнулся В.Е. Семёнов из г. Санкт-Петербурга. Он делится с читателями «Тиетты» новыми подробностями о родословной Ферсманов – Кесслеров – Бауэров. Как уже бывало (см. предыдущие выпуски журнала), его поиски иногда имеют почти детективный характер. Это закономерно, ведь родословные пересекают государственные границы и пронизывают, наполняя собой, исторические эпохи. Изучайте и сохраняйте свои родословные – важный пласт истории!

Дополнения к родословной

К 120-летию со дня рождения акад. А.Е. Ферсмана в 2003 г. в Москве издана прекрасная книга «Неизвестный Ферсман». В ней впервые опубликованы часть переписки В.И. Вернадского и А.Е. Ферсмана, большое число фотографий из архива Минералогического музея им. Ферсмана и другая полезная информация. В начале книги, тоже впервые, размещена «Родословная рода Ферсмана – Кесслера». При ознакомлении с таблицей у меня возникли вопросы, на которые теперь можно дать ясные ответы. Сразу после получения книги от московских родственников А.Е. Ферсмана нами в Интернете просмотрены все сведения о крымском селении Тотайкой (ныне – Ферсманово), недалеко от которого расположено семейное кладбище фон Кесслеров. Там похоронены прабабушка А.Е. Ферсмана Эмилия (1798-1874), её сын Эдуард и его дочь Мария (мать А.Е.). Родословная Ферсманов по линии Кесслеров известна от баронессы Эмилии фон Шайнфогель (Emilie von Scheinvogel), которая вышла замуж за Фридриха фон Кесслера, королевского лесничего в г. Кёнигсберге. В 1814 и 1815 гг. у них родились

сыновья Эдуард и Карл. Прабабушка А.Е. Ферсмана Эмилия – из рода потомственных баронов. В фамилиях её сыновей есть приставка «фон».

Старший сын Эдуард Фёдорович женился на Евгении Фёдоровне Гасфорд. Поясним, что русификация немецких имён и фамилий происходила бесцеремонно по упрощённой схеме (как легче произносить, с присвоением отчества, какого немцы не имели). В нашем случае сыновья Фридриха были названы Фёдоровичами, дочери генерала от инфантерии Густава Христиана Гасфорда – Фёдоровнами. О замужестве первой дочери генерала Евгении известно, но у него была и вторая дочь Мария, которая вышла замуж за генерала Александра фон Ферсмана. У братьев Эдуарда и Карла тоже были дети, но пока нас интересует линия Ферсманов. Когда на Волковском лютеранском кладбище Санкт-Петербурга мы нашли их семейное захоронение и обратились к архивам, то появились новые разночтения и загадки. Со временем почти все они были расшифрованы. Получилась довольно полная картина – кто где покоится, кто кому родственник.



Теперь обо всём по порядку. Сначала – о генерал-лейтенанте артиллерии Александре фон Ферсмани (1813-1880). Его первой женой была Мария фон Гасфорд (запись в книге захоронений Helena von Hausfort). В этом браке у генерала родились пять детей. Родив шестого ребёнка мёртвым, Мария через неделю умерла и похоронена рядом с ним. Для нас долгое время оставалась загадкой вторая могильная плита, чуть ниже плиты основного ряда. Поясним, что представляет сейчас собой семейное захоронение Ферсманов. Это расположенные в ряд пять бутовых плит – фундаментов уничтоженных памятников. Место упокоения Ферсманов имело несчастье находиться рядом с кладбищенскими воротами, выходившими к трамвайной линии. Когда для обороны города строились уличные баррикады, с ближайших могил (немецких!) были сняты вертикальные части.

По-видимому, погруженный в последнюю очередь гранитный куб с надписью готическим шрифтом на немецком языке «Наталия фон Хойнинген-Хюне, пяти с половиной лет» упал с транспортного средства на противоположную сторону. Это вначале ввело нас в заблуждение. Забегая вперёд – его тоже пришлось выкапывать. Такая же участь постигла и семейные захоронения родственников Ферсманов – почти со всех могил Хойнинген-Хюне сняты верхние части. Уцелело только одно захоронение под условным названием «Раскрытая книга», его детали просто неподъёмны. Каким образом Хойнинген-Хюне оказались в родстве с Ферсманом? Генерал Александр фон Ферсман женился во второй раз на Ольге фон Хойнинген-Хюне. И опять судьба суро-

во обошлась с ним – Ольга родила ему сына Эмиля Бернхарда, но сама через неделю умерла.

Когда мы нашли остатки семейного захоронения Ферсманов, то между двумя правыми плитами из земли выступали два гранитных куба, сваленные друг на друга. После откапывания и очистки от грязи на них проявились надписи – Александр фон Ферсман (Aleksandr von Versmann) и Ольга фон Ферсман, урождённая фон Хюне (Olga von Versmann, geboren von Hune). С трудностями удалось установить их на места, где они, по нашему предположению, стояли раньше (фото). Далее была проделана кропотливая работа с кладбищенскими документами – поиски сведений о том, кто, где и когда похоронен. Это касалось семейных захоронений Ферсманов и Хойнинген-Хюне. Выяснилось, что по обе стороны Баронской дорожки этими семействами были приобретены в вечное пользование четыре больших участка, находившиеся напротив друг друга. Когда-то здесь были памятники, красивые ограды. На фото могил Александра фон Хойнинген-Хюне с женой, сыном и дочерью Натали начала 1990-х ещё видна большая ограда. В годы «перестройки» с кладбища многое исчезло – спилено, отбито, сдано в металлолом. Сейчас здесь почти невозможно найти бронзовые украшения и латунные таблички.

Но вернёмся к генералу Александру фон Ферсману. Из немецких архивных документов, собранных Ирэн-Маргарет Бауэр (родственницей Ферсманов) в 1960-х, можно установить, что он родился на о. Озель в семье Филиппа Конрада Фредерика фон Ферсмана (1769-1834) и Хедвиг

Доротеи фон Веймарн (1785-1864). Детей было семеро: Эмилия Катарина, Розалия Аугуста, Георг Эдмунд, «наш» Александр Константин, Фридрих Эдуард, Наталия Джулиана и Эрнст Михаэль. Почти все дети и мать похоронены на Баронской дорожке в семейных захоронениях Ферсманов, только Наталия фон Ферсман покоится рядом с бабушкой по линии Веймарнов – Хедвиг Доротеи фон Хаак-Веймарн (1764-1836). В первом захоронении, от которого остались пять плит (фото), лежат (слева направо): первая жена генерала Елена Гасфорд с шестым ребёнком, далее – мать генерала Хедвиг-Доротея (урождённая фон Веймарн), в середине – его сестра Розалия Аугуста (1809-1906), правее – Александр фон Ферсман (1813-1880) и его вторая жена Ольга фон Хойнинген Хюне. Его сестра Эмилия (1808-1880) похоронена рядом, с тремя внуками (Е., Б. и Г.), в семейном захоронении фон Хойнинген-Хюне. Здесь тоже была загадка, над которой пришлось потрудиться. Но при обращении к городским архивам разъяснилось: Е, Б. и Г. – это Ева (Эбба), Бруно и Генрих. Братья генерала – Георг, Фридрих и Эрнст похоронены на другой стороне Баронской дорожки. Из архивов стало известно, что Фридрих дослужился до чина тайного советника (Geheimrat).

С генералом Тотлебенем строил форты Кронштадта. За безупречную службу награждён более чем 10 российскими и иностранными орденами, активно участвовал в усовершенствовании русской артиллерии (нарезные стволы орудий). Написал несколько книг на военную тему, одну из них, с полковником Шкларевичем – об организации обороны Севастополя во время Крымской войны (рис.).

В первом браке у него было пять детей: Александр, Мария, Елена, Евгений и Оскар. Дочери вышли замуж за братьев Бауэров, сыновья Александр и Евгений женились на сёстрах фон Кесслер. О близком родстве Ферсманов и Бауэров красноречиво говорит тот факт, что брат генерала Фридрих фон Ферсман похоронен рядом с Георгом Бауэром, умершим в Риге. Сын генерала Евгений Николай родился в 1853 г., дослужился до звания генерал-лейтенанта. В браке с Марией Эдуардовной фон Кесслер имел двух детей; дочь Веру (1881-1939) и сына Александра (1883-1945), будущего академика. Александр Евгеньевич в 1907 г. обвенчался с княжной Ольгой Николаевной Оболенской из рода Рюриковичей. В 1913 г. у них родился сын Александр – тонкая ниточка рода «русских» Ферсманов. Он женился на Брониславе Ан-



Александр фон Ферсман начал карьеру с учёбы в военно-артиллерийском училище, далее – поручик, штабс-капитан, полковник, член многих артиллерийских комитетов и комиссий. В 1855 г. – генерал-майор, в 1864 г. – генерал-лейтенант.

тоновне Александрович, в 1941 г. у них родился сын Геннадий. У Геннадия Александровича с Ириной Алексеевной Кнорре родились Вадим (1966) и Елена (1978). Сейчас у Г.А. – шестеро внуков и правнучка, за русскую ветвь Ферсманов можно не беспокоиться.

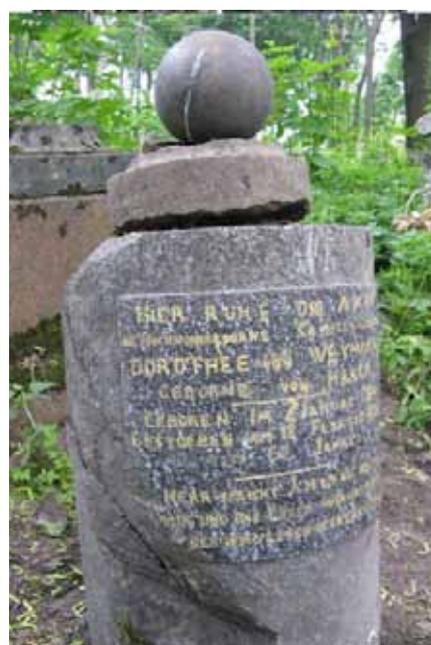
Следующим шагом было выкапывание из земли части гранитной колонны на предполагаемом месте захоронения «высokорodной и досточтимой Катарины Доротеи фон Хаак, в замужестве – фон Веймарн» (1764-1826), стоявшей у истоков русских ветвей Веймарнов и Ферсманов. Попытка прочитать и перевести со старонемецкого языка почти утраченную надпись – почти детективная история. В результате тщательных поисков в архивах Санкт-Петербурга нашлись сведения о захоронениях на Волковском лютеранском кладбище четырёх Шайнфогелей. Так что летом 2017 г. исследования будут продолжены.

Май 2013 г.

К 310-й годовщине со дня основания города мы, родственники Ферсманов, заказали памятные таблички для Елены фон Ферсман, матери пятерых детей; матери деда акад. А.Е. Ферсмана – Хедвиг Доротеи фон Ферсман (Веймарн) и родной сестры деда – Розалии фон Ферсман. Они покоятся рядом, но от памятников сохранились только фундаменты. От надгробий деда Александра фон Ферсмана и его второй жены Ольги фон Хойнинген-Хюне-Ферсман на месте семейного захоронения остались только два каменных куба с

тикально (фото) часть колонны с надписью на немецком языке: «Высokорodной Доротее фон Хаак, в замужестве фон Веймарн...». Это прагматер двух русских ветвей родов Веймарнов и Ферсманов. В 2014 г. исполнилось 250 лет со дня её рождения (1764-1826). Место её захоронения приобретено Ферсманами в вечное пользование на другом участке кладбища. 30 мая рабочие почти безвозмездно засыпали гравием основную часть участка захоронения фон Ферсманов. Стало видно, что за могилами ухаживают – утрамбованная отсыпка, таблички, цветы. Теперь коротко о том, что предшествовало этим событиям.

20 мая 2013 г. в 22 ч. 45 мин. мы помянули А.Е. Ферсмана – исполнилось 68 лет со дня его ухода из жизни. 22 мая съездили на Серафимовское кладбище, там похоронен его сын А.А. Ферсман, родившийся ровно 100 лет назад. Навели порядок: убрали, обрезали свисающие ветки, посадили цветы. Уместно вспомнить ещё одну дату – в конце марта 2013 г. исполнилось 200 лет со дня рождения деда А.Е. Ферсмана – генерал-лейтенанта артиллерии русской армии Александра фон Ферсмана. 2 июня, вооружившись приспособлениями для нахождения букв и расшифровки надписи на колонне «достопочтенной Доротеи фон Хаак»,



надписями, глубоко ушедшие в землю. Из остатков памятников и гранитных обрезков мы сделали несколько сборок для размещения на них памятных табличек, установили их на фундаменты, зацементировали, приклеили надписи (фото). 28 мая 2013 г. рабочие выкопали и установили вер-

мы приехали на Волковское лютеранское кладбище. Поверхность, на которой нанесена надпись, и предполагаемые буквы тщательно промыли и вычистили зубной щёткой. Была вторая половина дня, солнце хорошо освещало нужный участок колонны. Быстро нашли базовые буквы, извест-

ные по снимкам 2011 г. Тогда обломок колонны диаметром около 0.5 м и длиной 1 м был глубоко погружён в землю, приходилось откапывать его постепенно. Были видны только даты рождения и смерти, а интересующая нас часть надписи была на нижней стороне. Сделав подкоп, с помощью небольшого зеркала выполнили несколько фото и прочитали, что здесь «... покоится высокороденная Доротея фон Хаак, в замужестве – фон Веймарн». В 2011 г. этой информации нам было достаточно, чтобы идентифицировать захоронение.

После установки обломка вертикально выяснилось, что в пасмурную погоду ни одну букву нельзя ни найти, ни тем более прочитать. Надпись зелёным фломастером (фото) исчезла от дождей, поверхность камня изъедена. Как мы ни старались разглядеть буквы, нам это не удалось. Пришлось очень аккуратно, располагая предыдущими снимками, прощупывать пальцами контуры букв. Убедившись в правильности написания, мы заполняли углубления золотистым маркером. Но выяснилось, что щербинки, разбившие камень, уничтожили части букв. В нашем арсенале были: чёрная копировальная бумага, цветные карандаши, фломастеры, тонкие маркеры, увеличительная линза, зеркало и несколько кусочков белого мела – именно он сыграл решающую роль. Держа мел параллельно плоскости надписи и проводя им с небольшим усилием, мы получили много головоломок. Это были «пляшущие человечки», но на немецком языке и изъеденном камне. Опытным путём подобрали усилие нажатия на мел и число проведений по надписи. Тщательно и многократно, в различных режимах и ракурсах, сфотографировали то, что получилось, и поехали домой ломать голову над возможными вариантами прочтения.

На следующее утро продолжили расшифровку надписи. На небольшой поверхности заказчики памятника попросили разместить очень много информации о Доротее фон Хаак. В связи с этим высота прописных букв иногда не превышала 2 см. (Немного про горную породу, из которой сделана колонна. У финнов для неё есть название – «гнилая». Пока она находится в глубине массива, то прекрасно себя чувствует. Но будучи извлечённой на земную поверхность, быстро разрушается). Удалось разглядеть несколько слов – «uber; bin», далее – только обрывки «cle..», два раза «as», немного позже «Wer», не более того. Обратившись за помощью к давней знакомой Ирэн Александровне Тагуновой, великолепно знающей немецкий язык, я попросил помочь разобраться с моими догадками. Она сразу сказала, что двести лет назад немецкий язык был другим – «староне-

мецким». По поводу «Asche» не было сомнений, это зола, пепел. Но тут я сообщил И.А., что в те времена свирепствовали эпидемии, на кладбище много таких захоронений, «по нашему делу» проходят двое детей различного возраста, умершие с разницей в один день, и два генерала. Мой рассказ увёл следствие в сторону. Мы предположили, что Доротею фон Веймарн, умершую во время эпидемии, просто так хоронить было нельзя, поэтому здесь лежит в прямом смысле её пепел. Во фразе были заглавные буквы D и F, но после тщательного рассмотрения всё стало на места. Оказалось, что D и F – это DIE, написанное заглавными буквами, вместо ruhe – ruhet. В итоге: «Hier ruhet die Asche» – здесь покоится прах! Первая половина второй строки была известна – «Hochwohegeborenen Fr Weimarn», то есть «высокороденной Фрау Веймарн».

Со второй частью строчки дело обстояло сложнее – мелкий шрифт, щербинки. Легко прочитались короткие строки по центру: «Доротея фон Веймарн, урождённая фон Хаак. Родилась 2 января 1764. Умерла 18 февраля 1826 в возрасте 62 лет». После дат рождения и ухода из жизни высечено: «Herr schpricht, Ich bin Hung und das Leben, wer a...m, der wird lleben uber cle...». Вместе с Ирэн Александровной мы решили, что надо обязательно прочитать самую нижнюю строчку надписи, чтобы понять, откуда взято изречение. «Hung» – вероятнее всего, голод. Смысл фразы становился понятен: «Господь говорит: я есть и голод и жизнь; тот, кто со мной, будет жить вечно». После очередных просмотров, «cle» изменили на «gle» и появилось «gleichsturbg», причём три последние буквы трактовались именно так! Последовал «звонок другу». Ответ: «Возможно, так было вырублено слово «гляйхштюрбиг». Ошибка в слове или диалект – это уже переводимо. Всё равно без литературной обработки и некоторой поэтики перевести фразу на русский язык невозможно! Далее была битва над прочтением ещё одного слова, с большим трудом можно было предположить нечто из пяти букв – REGEN, FEGEN и пр. Опять всё сначала – ракурсы, увеличения, сканирование по стороне. И вот нашлась ещё одна заглавная буква «C» или «G». Здесь мы снова были «на коне» и сразу слепили слово «Geben». А ещё проявилось «assesor» в продолжении фразы о «высокородной Доротее». Это уже можно литературно обрабатывать: «Здесь покоится прах...», далее по предыдущим строкам. Оставалось поработать над литературным переводом и найти, откуда взяты строки.

Надо было ещё «запустить золотом» понятные места и буквы, но главное мы сделали – вы-

полнили обещание к 250-летию со дня рождения «высокорожденной и достопочтенной Доротеи фон Хаак, в замужестве фон Веймарн», праматери русских ветвей Веймарнов и Ферсманов, установить колонну вертикально и разобраться с надписью. Позже наша настойчивость принесла плоды, мы стали оперировать отрезками фраз: «Ich bin Auser, Collegen assessor». С незначительными неточностями текст надписи теперь можно перевести так: «Здесь покоится прах высокорожденной коллежской асессорши Доротеи фон Веймарн, урожденной фон Хаак. Родилась 2 января 1764. Умерла 18 февраля 1826. В возрасте 62 лет. Господь говорит: Я (сам) есть и голод, и жизнь, кто со мной, тот будет жить вечно». Первоначально колонна с памятной надписью представляла собой внушительное зрелище – она стояла на высоком каменном прямоугольном постаменте с украшением наверху в виде металлического шара. После окончания исследования мы покрыли «золотом» последние недостающие буквы и сфотографировали надпись в полном объеме. На этом наша миссия была успешно завершена ко дню рождения великого русского поэта А.С. Пушкина. А ведь он, как мы выяснили, был в родстве с Веймарнами и Ферсманами и, возможно, встречался с Розалией фон Ферсман, покоящейся в родовом захоронении фон Ферсманов. Но это совсем другая история, не менее интересная и детективная, связанная с «Немецкой биографией» Ганнибала, «арапа Петра Великого»...

О.А. Крауш – дочь германского подданного

Последние слова заголовка очень напоминают «турецко-подданного» Остапа Бендера. Но они взяты из статьи об акад. А.Е. Ферсмане в энциклопедии «Немцы России». Цитата: «Был дважды женат. Первая жена Ф. – Ольга Александровна, урожденная Крауш (1902-1942), востоковед, дочь германского подданного А.Г. Крауша, вторая жена – Екатерина Матвеевна, урожденная Волкова». Эта запись не соответствует действительности. Первой женой А.Е. Ферсмана была княжна Ольга Николаевна Оболенская; они обвенчались в начале мая 1907 г., у них родился сын Александр. Да и Екатерина Матвеевна – не совсем Волкова. О.А. Крауш появится в жизни А.Е. лишь через 20 лет. В одном из писем он сообщает В.И. Вернадскому: «Моя будущая жена Ольга Александровна Вам очень кланяется». Письмо написано летом 1927 г., А.Е. собирался ехать в сентябре на Урал, с О.А. Крауш у него уже установились доверительные отношения. В книге «Неизвестный Ферсман» опубликовано письмо А.Е. к О.А., свидетельствующее об их оживленной переписке. Собрать све-

дения об О.А. Крауш начал с Интернета, из которого узнал следующее. Родилась в 1902 г., в конце 1920-х стала гражданской женой А.Е. Ферсмана. После окончания средней школы в 1918-1922 гг. работала делопроизводителем в Военно-хозяйственном управлении НКВД. В 1924-1927 гг. – технический секретарь ОНУ Совнаркома СССР. В 1929-32 гг. училась на восточном факультете Государственного историко-лингвистического института. В 1932-1934 гг. – учёный секретарь Таджикско-Памирской экспедиции. В 1934-1935 гг. – секретарь на местной МТС в г. Исфара, Таджикская ССР. В 1936 г. – личный секретарь неперменного секретаря АН СССР акад. Н.П. Горбунова.

В дневниках В.И. Вернадского есть запись 1938 г.: «Вечером О.А. Крауш-Ферсман, славный человек. Её сократили из «сочувствующих» и вылили полагающееся количество помоев. Пришлось защищаться, чтобы не получить «волчий билет» и голод с двумя детьми. Сейчас будет работать с Ел. Григ. Ольденбург». Эти дневники не предназначались для печати, в них можно найти много смелых, резких и нелюбезных высказываний. Сначала я прочитал об этом в Интернете, потом убедился в правдивости записи, посетив публичную библиотеку В.В. Маяковского. Что заинтересовало меня в первую очередь? Конечно, фраза «Крауш с двумя детьми!» Что касается «сочувствующих» – была такая партия «сочувствующих ВКП(б)». Из книги О. Баян известно, что в 1932 г. «в московской квартире раздался телефонный звонок, трубку сняла Екатерина Матвеевна, жена акад. Ферсмана»... Жизнь богата перипетиями, в ней возможны неожиданные повороты. И вот перечень вопросов по записи В.И. Вернадского: почему Крауш-Ферсман, двое детей О.А. Крауш, партия «сочувствующих»?

Вот книга «Неизвестные Ферсманы», изданная к 120-летию со дня рождения академика под эгидой Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН. В ней опубликована «Родословная Ферсманов – Кесслеров», в которой О.А. Крауш фигурирует как вторая жена А.Е. Ферсмана со ссылками на архивы РАН и Музея. Но В.И. Вернадский, проживавший с А.Е. Ферсманом в «доме академиков» (г. Ленинград, 7 линия Васильевского о-ва, д. 2) едва ли не на одной лестничной площадке, не случайно называет О.А. Крауш-Ферсман. Он знал обстоятельства личной жизни А.Е. Ферсмана, предпочитавшего о ней не распространяться. В то же время, в комментариях к записи про О.А. Крауш в дневниках В.И. Вернадского написано, что «О.А. Крауш была гражданской женой А.Е. Ферсмана»...



В очередной библиотеке библиограф рекомендовала поискать воспоминания директора архива Академии наук Г.А. Князева в «Блокадной книге» А. Адамовича и Д. Гранина. Он жил в «доме академиков» перед Великой Отечественной войной и знал всех его жильцов. Нашлась очень важная строка – о первой бомбёжке г. Ленинграда 8 августа 1941 г. «На дворе толпился народ около бомбоубежища. Крауш привезла туда своего больного ребёнка». Из письма В.И. Вернадского мы знаем, что у Крауш-Ферсман в 1938 г. было двое детей. Если взять в качестве ключевого слова «привезла», то можно предположить, что ребёнок привезён на детской коляске и ему 3-4 года. По большому счёту, это всего лишь информация к размышлениям. А в марте 2016 г. мне позвонила заместитель директора представительства Республики Саха (Якутия) и сообщила, что у них в библиотеке появилась книга «В памяти и сердце» с воспоминаниями ветеранов-якутян. И в ней есть рассказ Е.С. Новгородовой, в котором упоминается жена А.Е. Ферсмана в академическом доме и её сын Илья. Нет ли ошибки? Ответ был однозначный – про О.А. Крауш написано несколько страниц. Попросив Аллу Владимировну не выпускать книгу из рук, я помчался в представительство. И вот он – момент истины! Первая фраза, которая бросилась в глаза: «О.А. Крауш, жена акад. Ферсмана, а Илья, её сын от первого брака, был нашим приятелем и заводилой во дворе»... Карти-

на стала проясняться – до знакомства с А.Е. Ферсманом О.А. Крауш уже была замужем, А.Е. – её второй муж! Далее из рассказа Е.С. Новгородовой можно понять, что родилась она приблизительно в 1924-1925 гг., Илюша – её ровесник, родился примерно тогда же, но до знакомства матери с А.Е. Ферсманом. Второй ребёнок О.А. Крауш – её попытка наладить личную жизнь. Осенью 1941 г. Илюше было 16 лет, ребёнку в коляске около 4-х.

Воспоминания Е.С. Новгородовой об О.А. Крауш написаны эмоционально и с большой теплотой. «Вот один человек, на долю которого выпали тяжёлые испытания: О.А. Крауш, научный сотрудник Института востоковедения АН. В скорбном ряду жертв войны стоит в мартирологе института и её фамилия: умерла весной 1942 г., прожив ровно сорок лет. А с её глубокой эрудицией, кипучей энергией, острым умом она могла бы много сделать в науке, в жизни. Это была женщина с сияющими, зеркально-светлыми глазами, полная неиссякаемого оптимизма и мужества... Она единодушно была избрана «начальником обороны академического дома»... С каждым днём усиливались бомбардировки города, опустошались прилавки магазинов, урезались нормы продовольствия, темнели улицы, останавливались прямо на рельсах, покосившись набок, трамваи. Смерть О.А. Крауш была огромным ударом... для всего дома. Её воля, кипучая энергия и отзывчивость на чужую беду помогали людям пере-

живать трудности. Хлопоча о других, забывая о своей болезни, она надорвалась... Мне кажется, что люди, пережившие блокаду с её горестями, не согнулись под бременем тяжких лет и смогли осуществить что-то, о чём мечталось... Но кому-то пришлось пасть жертвой в неравной борьбе с голодом, бомбёжками, жестокостью фашистских оккупантов».

Позже выяснилось, что все интернетовские сведения о жизни и деятельности О.А. Крауш взяты из примечаний к «Запискам В.И. Вернадского» д.г.-м.н. В.П. Волкова. А это совсем другой уровень достоверности. В воспоминаниях Е.С. Новгородовой есть фраза, дополняющая портрет О.А. Крауш: «В дни войны вспомнилось, что сколько-то лет назад, именно по инициативе О.А. был создан весёлый зелёный оазис в центре двора, напоминающий и сейчас о её добрых делах, покачивая зелёными ветвями». Возможно, сад во дворе «академического дома» был разбит в 1927-1930 гг. Напомним фразу из письма А.Е. Ферсмана к В.И. Вернадскому: «Моя будущая жена Ольга Александровна Вам очень кланяется». В книге «Неизвестный Ферсман» опубликовано письмо А.Е. к О.А. Крауш от 13 июля 1927 г. Для нас это точка отсчёта. Там же размещены хибинские фотографии 1929-1930 гг. На одной – Алик, 16-летний сын А.Е. Ферсмана. На другой – групповой снимок (фото), немного впереди всех – улыбающаяся девушка лет двадцати пяти, с короткой стрижкой, в большой мужской кожаной куртке, плиссированной юбке и босоножках. Далее – ещё одно фото, на переднем плане – «наша» девушка, позади неё сидит А.Е. Скорее всего, это О.А. Крауш, приезжавшая с ним в Хибинь.

В 1929-1932 гг. она училась в институте на востоковеда, в 1932-1934 гг. – учёный секретарь Таджикско-Памирской экспедиции. Из личного дела А.А. Ферсмана: «С 1930 по 1936 гг. учился на радиофакультете в ЛЭТИ (Ленинградском электротехническом институте)». В 1932 г. А.Е. Ферсман готовится к очередной командировке уже в московской квартире. Алик учится в Ленинграде и где-то проживает; кто-то за ним должен присматривать, кормить. Кто бы это мог быть? Бабушек и дедушек рядом нет, мать эмигрировала по неизвестным нам причинам, отец в Москве. Тётя Е.П. Кесслер – на Хибинской горной станции. Тётя Вера – сестра А.Е., скорее всего, ухаживает за престарелым отцом в Москве. У Алика были «рисунки от тётки», которыми он дорожил. Итак, загадки: кто эта тётя, кто за ним присматривал во время учёбы в институте?

Для начала можно предположить (из давности устройства скверика и отношений А.Е. с О.А. в 1927 г.), что она часто бывала, проживала или

даже была прописана в «доме академиков». Вот вам и присмотр за Аликом, и своего ребёнка можно привезти в ту же квартиру. А.Е. всё время занят работой в Академии – он директор сразу нескольких институтов. А если не в Академии, то в разъездах по России или Европе. Когда он стал работать в Москве, в его жизни появилась Екатерина Матвеевна. Для О.А. Крауш это трагедия. Есть письмо А.Е. к О.А., в котором он извиняется, что жизненные обстоятельства сложились таким образом... Г.А. Князев и Е.С. Новгородова воспринимали О.А. как хорошую знакомую. Об этом говорит запись Г.А. Князева: «во дворе толпился народ возле бомбоубежища», но он особо отметил одного человека – «Крауш привезла больного ребёнка». Е.С. Новгородова жила в этом доме со дня рождения и восторженно отозвалась о её чуткости, энергичности и способности организовать людей в начале блокады. Да и с Ильёй, сыном О.А. Крауш, она давно знакома: он главный заводила детских игр во дворе. Напрашивается вывод: О.А. Крауш-Ферсман живёт в квартире А.Е. Ферсмана с 1927 г., в 1938 г. приходит с просьбой о трудоустройстве к В.И. Вернадскому, и он ей помогает. Позже она будет работать у своего учителя арабиста акад. И.Ю. Крачковского (он жил в том же подъезде). В моём понимании, со стороны А.Е. Ферсмана это был благородный поступок – оставить бывшей жене с чужим ребёнком ленинградскую квартиру, а самому жить в московской.

Возможно, в жизни О.А. появился мужчина, которого В.И. Вернадский знал. Напомним часть фразы из той же записки в дневнике: «с ... ничего прочного не создашь»... Неясный момент – второй ребёнок О.А. Крауш. Но мы не будем им задаваться. Ольга Александровна пожертвовала здоровьем ради спасения детей – паёк был слишком скудным, а первая блокадная зима слишком суровой (морозы до 40°). В конце ноября 1941 г. рабочий паёк составлял 250 г. хлеба в день, иждивенческий – 125. Что стало с её детьми, может быть, кто-то выжил? Возможно, жители академического дома приняли участие в их судьбе. Был же вывоз детей по льду Ладожского озера, летом – на баржах. Были школы-интернаты, ремесленные училища, в которых кормили без отметок в карточках. В Интернете никого подходящего по фамилии Крауш не нашлось, да и детей могли взять в приёмные семьи или детский дом со сменой фамилии.

Это всё, что удалось узнать об О.А. Крауш. Заканчивая рассказ, я обратил внимание на то, что в мае 2017 г. исполнилось 115 лет со дня её рождения и 75 лет со дня кончины...

Семёнов В.Е., г. Санкт-Петербург

У МЕНЯ ЗАЗВОНИЛ ТЕЛЕФОН...

«Я Дараган Евгений Венедиктович» – прозвучало из трубки – «Не могли бы Вы принять группу французских киножурналистов и рассказать им о Кольской сверхглубокой скважине?» Всякий, мало-мальски знающий историю освоения Кольского п-ова, привстал бы. Дараган Венедикт Харлампиевич (стало быть, отец звонившего) работал на Кольской Базе АН СССР «Тигетта» в конце 1930-х. Этот политически напряжённый для Базы период ещё ждёт скрупулёзного и политически выверенного освещения. Что касается нашего героя, то началась его служба на Базе курьёзно, была не продолжительной и закончилась нескладно. Вот несколько документов из личного дела.



Личное дело В.Х. Дарагана. Научный архив КНЦ РАН.

«(Написано от руки – Ю.В.) Учёному секретарю Кольской Базы Акад<емии> Наук. Настоящим сообщая, что 23-го числа сего месяца на Базе АН произошёл один несколько необычный случай, необычный потому, что мне лично до сих пор не приходилось встречаться ни с чем подобным. Я говорю о науч<ном> сотр<уднике> Базы В.Х. Дарагане. Указанного числа из Ботан<ического> Сада на Базу прибыл В.Х. Дараган, куда накануне ещё вечером перекочевала оттуда же его жена. Не получив в коллективе, вследствие несвоевремен-

ного предупреждения и других мелких причин, ужина и устроившись с этим делом как-то иначе, она посчитала себя обиженной и по-видимому пожаловалась на другой день приехавшему мужу. Каков разговор был – неизвестно, но во всяком случае результаты его сказались очень быстро. Придя в столовую, где все ещё сидели после обеда, он устроил науч<ной> сотр<уднице> Л.А. Щербаковой (кот<орая> исполняла обязанности дежурной по столовой), не стесняясь ни в форме, ни в выражениях, такой грандиозный скандал, равного которому мне не приходилось видеть. Он кричал, не слушая возражений, до тех пор, пока другой науч<ный> сотр<удник> (И.Н. Завьялов), очевидно, страшно возмущённый этой дикой сценой, не прекратил его унтер-офицерских выпадов. Я не хочу здесь вдаваться в разбор обоснованности или необоснованности причин его возмущения, т.к. всё это мелочи и дразги. Но при всех условиях держать себя так, как держал В.Х. Дараган, считаю недостойным и неприемлемым для любого человека, особенно же для человека интеллигентного, у которого можно было бы предполагать наличие известной внутренней культуры. Недоразумения в быту, безусловно, могут быть, но решать их нужно, конечно, в форме более достойной для культурного советского человека. Обращая ваше внимание на этот грустный факт, я хотела бы, чтобы вы приняли надлежащие меры для предупреждения подобных эксцессов на будущее время. Н. сотр. Л. Щербакова. 28.III. База Ак<адемии> Наук».

«(Напечатано на машинке – Ю.В.) 17 июля 1937 г. Командировочное удостоверение. Настоящее выдано исполняющему обязанности учёного секретаря Кольской базы им. С.М. Кирова Академии наук СССР тов. Дараган Венедикту Харлампиевичу в том, что он командировается в Москву и Ленинград для участия в XVII Международном геологическом конгрессе, а также по делам Базы сроком по 5 августа 1937 г. Вр.и.о. учёного секретаря Н.А. Аврорин».

«(Написано от руки – Ю.В.) Характеристика. Тов. Дараган Венедикт Харлампиевич с 1 марта 1936 г. по 1 апреля 1938 г. работал на Кольской Базе АН СССР в качестве (неразборчиво – Ю.В.) научного сотрудника Геолого-геохимического отдела. Одновременно с этим с 1 марта 1937 г. по 15 сентября 1937 г. исполнял обязанности учёного секретаря Базы АН. После ареста врага народа Чернобаева (зам. директора Базы) Дараган В.Х., являясь руководителем учреждения, не сумел ор-

ганизовать коллектив научных сотрудников Базы в деле планирования научно-исследовательской работы и на борьбу выполнения тематического плана 1937 г. Несмотря на продолжительность времени работы в качестве научного сотрудника геолога тов. Дараган не выявил себя в научном отношении т.к. за всё время не предоставил ни одного научного отчёта и научной работы о своей деятельности. В общественной жизни Базы т. Дараган принимал активное участие, но не всегда проводил до конца намечаемые мероприятия. Учёный секретарь Базы Барышев. Председатель МК Павлов».

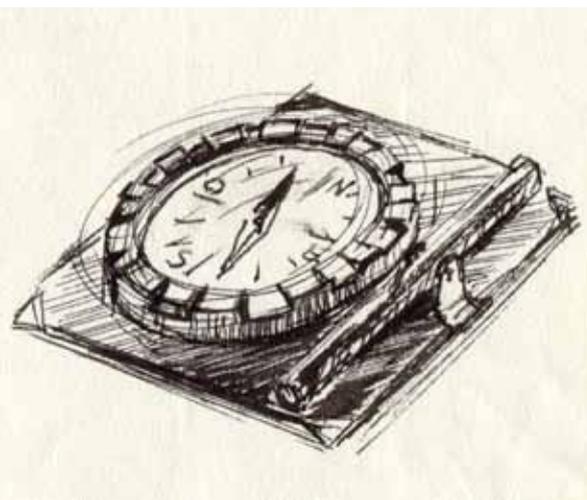
«(Написано от руки – Ю.В.) Учёному секретарю Базы т. Барышеву Т.Т. от геолога Базы Дараган В.Х. Вторично прошу освободить меня от работы на Кольской Базе Академии Наук СССР. Подпись. 28.Ш.38 г. (Резолюция слева сверху – Ю.В.). В приказ. Освободить от работы н.с. геолога т. Дараган В.Х. с 29/Ш с/г согласно его заявления. 28/Ш.38 г. Подпись».

Из воспоминаний К.Е. Дараган 1951 г.

Был тихий летний вечер. Незаходящее солнце освещало косыми багровыми лучами угрюмые цирки Тахтарвумчорра. Тихая поверхность озера Малый Вудъявр казалась зеркальной. Александр Николаевич Лабунцов, исходивший Хибинские тундры вдоль и поперек, и я, попавшая в эти места впервые, возвращались из трёхдневного похода в горы. Тяжёлые рюкзаки, наполненные образцами редких минералов, оттягивали плечи, мы отмахивались берёзовыми ветками от одолевавших нас комаров.

– Александр Николаевич, расскажите, пожалуйста, как Вы нашли апатит? – попросила я.

– С удовольствием, если Вам интересно, – с готовностью отозвался мой спутник и начал свой рассказ. – Исследование Хибинских тундр началось с 1920 г., когда сюда приехала первая экспедиция Академии наук СССР под руководством академика Александра Евгеньевича Ферсмана. До



Слева: Клавдия Евгеньевна и Венедикт Харлампович Дараган. 1953 г.
Справа: геологический компас В.Х. Дарагана 1905 г. выпуска.

А встреча с журналистами состоялась 18 июля 2016 г. Было много разговоров об уникальной геологии, минералогии, а также истории освоения Кольского п-ова. Е.В. Дараган подарил журналу фото своих родителей (фото), обещал прислать для музея отцовский геологический компас. Его тут же талантливо нарисовал один из французских журналистов (рис.). А ещё, уже из Москвы, Е.В. Дараган прислал нам воспоминания своей матери К.Е. Дараган об открытии А.Н. Лабунцовым коренных залежей апатита, записанные с его слов. Текст ранее не публиковался.

Гл. редактор

1923 г. апатит в Хибинах был встречен участниками экспедиции, в числе которых был и я, примерно в 30 местах, но лишь в виде отдельных кусков или небольших жилок мощностью до 10 см. О промышленном использовании хибинского апатита в те времена, конечно, никто не думал. Апатит имел тогда лишь минералогическое значение.

Но вот наступило лето 1923 г. Как-то раз наш отряд, состоявший из четырёх человек, возвращался из семидневного похода по диким, труднодоступным горам. Шёл дождь, нас пронизывал холодный порывистый ветер. Промокшие, продрогшие, смертельно уставшие шагали мы по плоской



Слева: А.Н. Лабунцов. Справа: акад. А.Е. Ферсман с хибинским апатитом.

вершине Ю. Расвумчорра. Мои товарищи опередили меня. Не помню уже почему, я несколько от них отстал. Вдруг моё внимание привлекли крупные глыбы, разбросанные по всему плато. Нагнулся к одной из них – это был апатит. Я не верил своим глазам. Бросился к другой глыбе, потом к третьей. Дрожащими от волнения руками отбивал от них образцы. Сомнений быть не могло – это была порода, содержащая большое количество апатита. Я стал звать своих товарищей, но, видимо, из-за шума дождя и ветра они меня не слышали. Набрав возможно больше образцов, взволнованный находкой, я стал спускаться с горы, дав себе слово в первый же хороший день вновь подняться сюда и подробно осмотреть плато.

Но погода была против меня. Дожди не прекращались. Мне не удалось уговорить товарищей подняться ещё раз на Расвумчорр. Но сам я поднялся ещё раз на высоту 1070 м, где встретил заинтересовавшие меня глыбы. И тогда убедился, что апатитовые глыбы на вершине горы являются частью залегающих там пород. Наш поисковый отряд имел другие специальные задачи и не стал задерживаться дольше у Расвумчорра. В Москве мои рассказы о хибинском апатите были встрече-

ны с некоторым недоверием. Я же, как говорят, во сне и наяву бредил им. В 1924 г. исследований в Хибинских тундрах не проводилось.

Летом 1925 г. академик Александр Евгеньевич Ферсман с большим трудом добился средств на дальнейшие поисковые работы, правда, очень скромных. Вести их было поручено мне. Но на полученные деньги я не мог нанять ни рабочих, ни сотрудников-минералогов. К счастью, я встретил одного учителя-энтузиаста, который согласился ехать со мной в Хибины и работать без всякой оплаты. Как сейчас помню наш поход на Расвумчорр. Был ясный августовский день. Ярко светило солнце. Небо казалось густо-голубым. В прозрачном воздухе удивительно отчётливо вырисовался каждый выступ скал, каждая расщелинка. В этот раз, поднимаясь на плато, где два года назад я впервые наткнулся на огромные апатитовые глыбы, мы захватили верёвку и твёрдо решили спуститься по ней насколько будет возможно и проследить выходы апатито-нефелиновой породы. Поднявшись на вершину горы, мы стали обсуждать, кто же будет спускаться, а кто держать верёвку. Учитель был выше и тяжелее меня. Я боялся, что не удержу его. К тому же мне хотелось

собственными глазами убедиться в простирании апатитовой породы.

Решено было, что спуститься должен я. Мы выбрали глыбу понадежнее и прикрепили к ней верёвку. Оба волновались – предприятие было рискованное. Если бы я тогда сорвался, то и косточек моих не нашли бы. Но этой минуты спуска над пропастью в 300 м я ждал два года. И никакие блага мира не заставили бы меня от неё отказать. Я обвязался верёвкой. Мой товарищ порывисто сжал мою руку и взволнованно сказал: «Ну ... счастливо». Я начал спуск, не думая о том, что подо мной страшная бездна и что верёвка может оборваться. Нет, я думал только об апатито-нефелиновой породе, которая тянулась в отвесных бортах обрыва насколько хватало моего взгляда. Да, это были не жилочки, едва достигавшие 10 см, которые мы встретили в 1921 г. Несомненно, это было огромное апатитовое месторождение промышленного значения. Спустившись на 7-8 м, я дал знак, чтобы учитель меня поднимал. Когда я рассказал ему о своих наблюдениях, он тоже захотел спуститься. Мой товарищ спустился более чем на 10 м и тоже убедился в грандиозном распространении интересующей нас породы. Точно установить границы месторождения без специальных расчисток нам не удалось. Но всё же мы выяснили, что площадь распространения апатитовой породы составляет не менее 10000 кв. м.

Летом 1926 г. работы в Хибинах удалось продолжить, так как я получил от Института Севера, опять-таки при большом содействии Александра Евгеньевича Ферсмана, 700 руб. Конечно, это были небольшие деньги. Но всё же их хватило, чтобы организовать поисково-разведочный отряд, проработавший три недели. Работы подтвердили наблюдения 1925 г. Оказалось, что площадь коренных выходов апатито-нефелиновой породы не 10000, а 34000 кв. м. На западном отроге Расвумчорра, который был назван Апатитовым отрогом, мы обнаружили второе месторождение апатита. А на южном отроге Кукисвумчорра было найдено ещё одно большое месторождение этого минерала. Но деньги кончились, в горах выпал снег, работы пришлось прекратить. Гора Юкспор осталась необследованной. Но я был убеждён, что и там есть апатит.

Казалось бы, промышленное значение хибинских апатитовых месторождений налицо, правда? Но были люди, которые считали, что эти месторождения из-за сурового климата Заполярья и трудной доступности никогда не будут экс-

плуатироваться. Везде, где только было возможно, я делал доклады о хибинских апатитах и добывался новых средств для дальнейших разведочных работ. Летом 1927 г. опять был организован поисково-разведочный отряд под моим руководством, который подробно обследовал месторождение Кукисвумчорра. Тем же летом мы поднялись на Юкспор и обнаружили богатейшее месторождение апатита. Летом 1928 г. работы по исследованию хибинских апатитов продолжались, но, к сожалению, без моего участия. В тот год я был командирован Академией наук на другие работы. В 1929 г. я снова вернулся в Хибинь. Этим летом, исключительно дождливым и холодным, на Кукисвумчорре уже велись большие разведочные работы: проходились канавы и шурфы, бурились скважины. Мне было поручено возглавить поисково-разведочный отряд. Им были обнаружены многочисленные выходы апатито-нефелиновой породы в районе гор Почвумчорр и Петрелиуса.

В декабре 1929 г. произошло очень важное событие. В Хибинь приехал Сергей Миронович Киров. В маленькой избушке на Кукисвумчорре состоялось историческое совещание, на котором сделал доклад Александр Евгеньевич Ферсман. На этом совещании Сергей Миронович Киров сказал, что огромные запасы апатита в хибинских горах очевидны, и следует немедленно приступить к строительству дорог, города и рудника. Для эксплуатации было выбрано Кукисвумчоррское месторождение как самое доступное для транспорта и наиболее богатое. Сергей Миронович Киров прекрасно видел трудности создания горно-промышленного центра за Полярным кругом, в безлюдных тундрах. Но он говорил: «Нет такой земли, которая бы в умелых руках при Советской власти не могла быть повернута на благо человечества». И теперь мы видим, как был прав этот гениальный человек. Вот, пожалуй, и всё, что я могу рассказать об открытии камня плодородия. Вас удовлетворил мой рассказ?

– Вполне. Большое Вам спасибо, Александр Николаевич. История исследования хибинских апатитов теперь мне совершенно ясна.

После выслушанного рассказа я проникся большим уважением к шагающему рядом со мной сидящему человеку. Какое упорство и выносливость проявил он в своих работах, сколько энтузиазма и настойчивости вложил в труд! Нам, молодым геологам, многому надо поучиться у этого неутомимого исследователя Хибинских тундр.

ИМЯ БОТАНИКА НА КАРТЕ ХИБИН

При входе в Хибинский массив со стороны Ботанического сада слева вас встречает живописный и грозный Цирк Ганешина. Что за история таится под этим наименованием? Об этом читайте заметку постоянных авторов журнала к.б.н. Е.А. Боровичёва и к.б.н. Н.Е. Королёвой, продолжающих дело этого замечательного учёного, исследователя Хибин.

В 2016 г. переиздан замечательный буклет Д.А. Дудоревой «Топонимы Хибин», в котором объяснено происхождение названий вершин, перевалов и долин, связанных с саамским языком. Некоторые географические объекты Хибин носят имена учёных, внёвших вклад в изучение нашего края, чаще всего – геологов. Но один из цирков г. Вудъяврчорр с особенно крутыми и неприступными стенками, расположенный на границе с массивом Тахтарвумчорр (фото), назван в честь извест-

сельскохозяйственных учебных заведений – Ново-Александрийском институте сельского хозяйства и лесоводства в предместье Варшавы. В 1911 г. переехал в Петербург и начал работать в университете и Лесном институте, преподавательскую деятельность не оставлял до последних дней жизни. С 1913 г. был зачислен сотрудником в Ботанический музей Академии наук (ныне Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН). С 1909 г. принимал участие в экспедициях Переселенческого



Слева: С.С. Ганешин. Справа: Цирк Ганешина и оз. Мал. Вудъявр. Фото Д.А. Дудоревой.

ного ботаника проф. С.С. Ганешина (1879-1930, фото), выдающегося ботанико-географа, флориста и систематика. Он погиб в относительно молодом для учёного возрасте, немногим за 50, но много успел сделать для развития ботанической науки и изучения флоры и растительности России.

Он родился 26 февраля 1879 г. в Москве. Окончил естественное отделение физико-математического факультета Московского университета и был оставлен для подготовки к профессорскому званию при кафедре морфологии и систематики растений. Один из любимейших учеников И.Н. Горожанкина, видного русского ботаника, создателя московской школы ботаников-морфологов. В 1905-1911 гг. работал ассистентом в одном из первых в Европе и России высших

управления, позже возглавлял комплексные геоботанические экспедиции в различные районы России и СССР – в Сев. Казахстан, Новгородскую и Ленинградскую обл., на приграничные с Польшей территории, в Иркутскую обл., на Кольский п-ов.

Поездка в 1930 г. на Кольский п-ов, где С.С. Ганешин руководил ботаническим отрядом экспедиции Академии наук СССР, стала его последней экспедицией. В отряд входили геоботаники А.А. Корчагин и М.Б. Селянинова-Корчагина, бриолог (специалист по мхам) О.Ф. Гаазе и лишайнолог (специалист по лишайникам) К.А. Рассадина. С.С. Ганешин должен был заниматься организацией Полярно-альпийского ботанического сада, начал планомерные исследования флоры и растительности Хибинского горного массива,

процессов формирования заносной флоры. Его отряд собрал обширные геоботанические и флористические материалы. К сожалению, только часть их опубликована. 30 августа 1930 г. С.С. Ганешин погиб в горах близ Хибинской научной станции, заблудившись в тумане и снежном буряне. Причиной смерти стала внезапная остановка сердца из-за переутомления.

За два дня до гибели Сергей Сергеевич встретился с Н.И. Вавиловым, выдающимся советским учёным-генетиком и селекционером, директором Всесоюзного института растениеводства, и провёл для него ботаническую экскурсию. Вот что пишет в очерке «Абрикос за полярным кругом» физиолог растений Б.С. Мошков: «...Только поздно вечером мы попали на базу академика Ферсмана около Малого Вудъявра в центре Хибинских гор. Там уже все спали, и мы тоже быстро легли, чтобы рано утром снова ходить по горам. В этот день с хибинской флорой Николая Ивановича знакомил её большой знаток ботаник С.С. Ганешин, возглавлявший ботаническую часть хибинской экспедиции Академии наук СССР. Проведя целый день в окрестностях Малого Вудъявра, мы к вечеру вернулись на базу, и здесь Николай Иванович начал подробно расспрашивать Ганешина о целях его экспедиции. Слушал он очень внимательно, и только иногда, как мне показалось, по его лицу пробегала тень неудовольствия. Выяснив всё, что ему хотелось, Николай Иванович начал говорить сам. Он прежде всего отметил, что, с его точки зрения, экспедиция могла бы быть более целенаправленной и особо изучать и отмечать те растительные группы, которые могут иметь практическое значение для развития сельского хозяйства и промышленности Кольского полуострова.

В частности, Николай Иванович сказал, что в окрестностях Хибин имеются большие стада северного оленя и что они должны значительно возрасти в ближайшее время в связи с резким увеличением населения, а кормовая база оленеводства совершенно не учтена. Основной корм оленя – ягель – никогда ещё систематически не изучался, и о нём почти ничего не известно. Вот этим важным растением следует заняться в первую очередь и для начала, хотя бы приблизительно, выявить его запасы и дать им технологическую оценку. Заканчивая беседу, Николай Иванович улыбнулся: «Сергей Сергеевич, вот если бы Вы всерьёз занялись ягелем. Вам бы поставили памятник...»

Слова Николая Ивановича стали пророческими. С.С. Ганешин – единственный из ботаников, чьё имя навсегда запечатлено в топонимике Хибин.

Литература

1. Ганешин Сергей Сергеевич // Кольская энциклопедия. Т. 1. / Гл. ред. А.А. Киселёв. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. 600 с. http://ke.culture.govmurman.ru/slovník/?ELEMENT_ID=93655
2. Городков Б.Н. Потери науки. Сергей Сергеевич Ганешин // Природа. 1930. № 10. С. 1045-1047.
3. Ганешин Сергей Сергеевич // Русские ботаники: биографо-библиографический словарь. Т. 2 / Сост. С.Ю. Липшиц, отв. ред. В.Н. Сукачёв. М.: Тип. «Красный пролетарий», 1947. С. 228-230.
4. Мошков Б.С. Абрикос за полярным кругом // Николай Иванович Вавилов: очерки, воспоминания, материалы. М.: Наука, 1987. С. 191-200.

*Боровичёв Е.А., к.б.н., Королёва Н.Е., к.б.н.
ИППЭС КНЦ РАН, ПАБСИ КНЦ РАН, МО РБО
г. Апатиты, г. Кировск*

АКАДЕМИЯ НАУК В РЕШЕНИЯХ ПОЛИТБЮРО ЦК РКП(б) – ВКП(б) – КПСС

«Кадры решают всё!» - сказал И.В. Сталин 4 мая 1935 г. в Кремлевском дворце перед выпускниками военных академий. Как и многое другое, связанное с именем вождя народов, этот лозунг предавался остракизму. Но разве сказанное не верно? Ведь не случайно народная мудрость гласит: «Если в деле есть наука – её не видно, если нет науки – видно сразу...» Именно это видно сегодня в ряде отраслей экономики на всех уровнях государственной иерархии. А кто вдыхает науку в любое дело? Так ведь кадры! Об этом – предлагаемая заметка.

10 августа 2017 г. по каналу центрального телевидения бегущей строкой передано: «Финансирование геологоразведки в текущем году будет уменьшено на 4-5 %». И оно было уменьшено, причём в ещё большей степени. За ним последовало сокращение финансирования Отделения наук о Земле РАН и уменьшение числа вакансий для по-

ступления в аспирантуру по геологическим специальностям. Между тем, проблема в отечественной истории не нова. Вот интересные документы [Академия наук в решениях Политбюро ЦК РКП(б) – ВКП(б) – КПСС. 1922-1991. М.: Рос. полит. энциклопедия, 2010. 1279 с. См. с. 32-34]. Они чему-то учат, но чему – пусть каждый читатель ответит сам...

**Записка Президиума АН СССР секретарю ЦК КПСС Г.М. Маленкову с просьбой
о направлении в АН СССР дополнительного количества молодых специалистов-геологов**

10 января 1953 г. Секретно.

По поручению Президиума Академии наук СССР обращаемся к Вам с просьбой о направлении в Академию дополнительного количества молодых специалистов-геологов.

Институты, лаборатории и филиалы Академии наук СССР разрабатывают ряд важных теоретических проблем в области геологии, проводят большие научные исследования по различным видам минерального сырья, по изучению вечной мерзлоты и освоению полярных районов и морей преимущественно на северо-востоке нашей страны. Кроме того, Академия наук оказывает значительную научную помощь великим стройкам коммунизма. Большая часть проблем, разрабатываемых в геологических учреждениях Академии, выполняется по постановлениям Совета Министров СССР.

Ответственные задачи лежат на Академии наук и в области подготовки высококвалифицированных молодых научных работников.

Академия наук СССР располагает значительными кадрами геологов, однако их недостаточно для выполнения задач, стоящих перед Академией. Институт геологических наук АН СССР не в состоянии из-за недостатка кадров расширить в необходимых объёмах геологические исследования по бокситам, марганцу, сурьме и другим видам полезных ископаемых.

Институт мерзлотоведения им. В.А. Обручева АН СССР, проводящий чрезвычайно важные геологические и гидрогеологические работы в зоне вечной и сезонной мерзлоты, не может в должном объёме развернуть необходимые исследования, главным образом из-за отсутствия кадров.

В таком же положении находится Институт океанологии АН СССР. Развитие Лаборатории гидрогеологических проблем им. Ф.П. Саваренского и Лаборатории геологии угля в институтах задерживается главным образом в результате отсутствия необходимых кадров. Совершенно не обеспечен кадрами Якутский филиал Академии, недостаточно геологов в Восточно-Сибирском, Дальневосточном и других филиалах.

Недостаток в кадрах геологов очевиден, вместе с тем Академия наук слабо пополняется молодыми специалистами, оканчивающими высшие учебные заведения. Достаточно сказать, что по планам межведомственного распределения молодых специалистов за последние 8 лет Академия наук СССР получила всего 136 геологов, в то время как только в 1953 г. потребность Академии в молодых специалистах-геологах составляет 191 человек.

В результате недостаточного пополнения молодыми специалистами в Академии наук слабо готовятся научные кадры геологов через аспирантуру. В Институте геологических наук АН СССР, где работают 8 членов-корреспондентов АН СССР, 38 докторов и 116 кандидатов наук, в аспирантуре учатся всего лишь 56 человек, набор которых проводился не всегда за счёт способной молодёжи. Неудовлетворительно обстоит дело с подготовкой молодых научных кадров и в других геологических учреждениях Академии.

Создавшееся несоответствие между наличием высококвалифицированных научных кадров и количеством молодых специалистов приводит к тому, что крупные учёные-геологи в Академии наук не воспитывают себе научной смены, не готовят молодёжь для разработки научного наследия академиков Вернадского, Губкина, Карпинского и других. Сейчас создано такое положение, когда Академия наук оказывается в исключительно тяжёлых условиях с научными кадрами геологов.

Понимая, насколько велика потребность нашей промышленности в геологах, мы всё же считаем, что появилась острая необходимость укрепить молодыми специалистами-геологами научные учреждения Академии наук, поскольку это сочетается с интересами развития советской науки и даёт возможность подготовить значительное количество квалифицированных кадров, что, в свою очередь, положительно скажется на развитии отечественной промышленности.

Президиум Академии наук СССР просит Вас полностью удовлетворить в 1953 г. заявку Академии на молодых специалистов-геологов, направить в Академию дополнительно к выделяемым по плану 26 специалистам 165 геологов, а также предоставить Академии возможность отобрать лучших, наиболее талантливых и способных к научной работе молодых специалистов с тем, чтобы такой единовременной помощью со стороны Правительства можно было бы исправить тяжёлое положение с кадрами геологов в Академии наук СССР.

Президент Академии наук СССР
академик А.Н. Несмеянов

Главный учёный секретарь Президиума Академии наук СССР
академик А.В. Топчиев



Постановление Секретариата ЦК КПСС «Записка Президиума Академии наук СССР с просьбой о дополнительном выделении Академии наук СССР молодых специалистов-геологов»

15 января 1953 г. Совершенно секретно.

Поручить тт. Пегову (созыв), Жданову и Столетову рассмотреть просьбу Президиума Академии наук СССР о дополнительном выделении молодых специалистов-геологов и принять меры.

РГАНИ. Ф. 4. Оп. 9. Д. 16. Л. 16. Подлинник.

Проект постановления Совета Министров СССР «О дополнительном выделении Академии наук СССР молодых специалистов-геологов»

Совет Министров Союза ССР постановляет:

1. Выделить Академии наук СССР в 1953 г. дополнительно к плану межведомственного распределения молодых специалистов, оканчивающих высшие учебные заведения страны, 165 специалистов-геологов за счёт лимита Министерства геологии СССР.
2. Предоставить Академии наук СССР право отобрать для своих научных учреждений лучших, наиболее талантливых и способных к научной работе молодых специалистов из числа оканчивающих высшие учебные заведения страны в 1953 г.

Председатель Совета Министров СССР

Сталин

Управляющий делами Совета Министров СССР

М. Помазнев

РГАНИ. Ф. 4. Оп. 9. Д. 617. Л. 75. Копия.

Экспресс-опрос коллег-геологов показал почти полное единодушие: вот-де как раньше решали государственные проблемы! Но вот вопрос: нельзя ли их решать своевременно и в силу логики развития государства, а не единовременным распоряжением верховного руководителя?

Литература

1. Академия наук в решениях Политбюро ЦК РКП(б) – ВКП(б) – КПСС. 1922-1991 / Отв. сост. В.Ю. Афиани, В.Д. Есаков. М.: Рос. полит. энциклопедия, 2010. 1279 с.

*Войтеховский Ю.Л., д.г.-м.н., проф.
г. Анатиты*

ЗАГАДКИ БЕЛОРЕЧКИ

После долгого молчания откликнулся член Союза журналистов России С.В. Тарараксин, хорошо известный читателям яркими краеведческими изысканиями. На этот раз он рассказывает об истории пос. Белореченского, что рядом с Апатитами (Новым городом) по дороге на Кировск (Хибиногорск). Эти названия (а также Тик-губа, Корнилова губа, пос. Молодёжный и др.) ласкают слух жителей Прихибинья, заставляя вспомнить годы активного промышленного освоения края.

В один из августовских дней мы с приятелем спустили на воду катер. Погода была замечательная. Гладь Имандры в Тик-губе зеркально отражала чистое небо. Ни ветерка. Комар уже отошёл. Отдыхай – не хочу!

– Куда сегодня?

– Нынче мы на Охтакандский берег не пойдём. Окушка можно и в Корниловой губе положить. А не будет клевать, так к берегу приткнёмся. Грибочков пособираем.

Приятель был прав, окунь в тот день не клевал. Зато грибы были отличные. Подосиновички один к одному, а моховички брали только малюсенькие с шляпками-пяточками.

– Слушай, а почему губа так называется?

– Мне отец говорил, что тут были угодья какого-то деда Корнилова. Даже дом стоял на берегу.

– Вполне возможно.

Только через несколько лет после той поездки, когда в моих руках оказался один архивный документ, я засомневался в том, что и вполне разумное объяснение названия губы может относиться к категории баек. В отчёте специалиста Экономического отдела МЖД Н.Ф. Штейна за 1922-23 гг. указано, что по обычаю водные источники у оз. Имандра для рыбной ловли (урочища) распределены (по протяжённости береговой линии) следующим образом среди экостровских саамов: Бархатова Агрофена (от северного конца оз. Имандра к югу, 8 вёрст), Архиповы Максим и Архип (Хибины и р. Белая, 25 вёрст), Осипова Мария (Тик-Губа, 8 вёрст) и Архипов Яков (Охтаканда, 10 вёрст). Никакого рыбака Корнилова среди «владельцев» озёрных угодий не было. Получалось, что название не имело ничего общего с местными жителями.

В те далёкие годы начала прошлого века в состав Экостровского сельского общества входили 7 населённых пунктов, в числе которых была и Белая Губа. Плотность местного населения (не считая железнодорожников) составляла лишь 0.03 чел. на кв. км. В Белой Губе, например, стояли 4 двора, и проживали всего 21 человек. Это были аборигены Приимандровья – лопари.

Железная дорога, построенная ещё при царе, числилась предприятием убыточным и тяжело била по тощему государственному кошельку. На Кольской земле отсутствовали промышленные предприятия, местное малочисленное население жило натуральным хозяйством. Так что по Мурманке перевозить было нечего. Для заселения края решили использовать опыт Канады и создали Колонизационный отдел железной дороги. Его основной функцией было создание условий для переселения в необжитый край жителей России. Увы, условия для этого были неважные. Крупному экономисту Ю.П. Иорданскому приходилось лишь констатировать: «Широкому развитию сельского хозяйства в форме животноводства и огородничества в Лапландии ставит пределы не климат, а недостаток пригодной земли. Только по берегам ручьёв и речек можно найти небольшие площадки земли, которую можно использовать без предварительной подготовки».

Несмотря на все трудности, в 1924 г. работники колонизационного отдела нашли поблизости от разъезда Белый четыре подходящих участка. Все они были названы Белореченскими. Первый – по правую сторону полотна ж.д. на правом берегу р. Белой, в 1.5 верстах к северу от разъезда, на 16 хозяйств, площадью в 413.34 га (395.89 га удобной земли); второй – по левую сторону ж.д. на правом берегу реки, причём он примыкал к губе Белой Имандры. Предполагалось на этом участке устройство 9 хозяйств площадью 311.36 га (284.95 га удобной земли). Третий участок образован на левом берегу р. Белой также у линии дороги; это был участок на 2 хозяйства, площадью 60.94 га (удобной земли 51.87 га). Четвёртый участок – на 6 хозяйств, площадью 152.23 га (143.93 га удобной земли) приготовили для переселенцев на берегу Тик-Губы оз. Имандра.

Четвёртый участок и сегодня используется для сельскохозяйственных нужд. На его землях сейчас поля ПОСВИРа, а на месте посёлка, в домах, оставшихся от колхоза «Заполярный труд», отдыхают апатитские дачники. Этот колхоз организовали одним из первых в Мурманском округе. Его работниками стали те самые переселенцы, пе-

ребравшиеся на новые земли в 1925 г. Сохранился список первых жителей Тик-Губы. В нём четыре семьи. Семья Ивановых и три семьи Корниловых. Они переехали из Кемского уезда Карелии. Скорее всего, один из них и дал название озёрной губе. Прав был мой приятель.

В статистическом сборнике 1929 г. посёлок Тик-Губа упоминается отдельной строкой, а вот Белореченский – вместе с разъездом Белый. Скорее всего, по колонизационному посёлку Белореченский числились дома, возведённые на участках, выделенных на берегах р. Белой. На первом участке обосновались пять семей, на втором и тре-

и тепло близкой когда-то магмы». Климат в Хибинах просто замечательный: «Почти полное отсутствие микробов делает Север климатической санаторией, так называемой «фриктотерапии», т.е. лечения болезней холодным, сухим зимним воздухом. Полярная ночь даёт неизъяснимое наслаждение нервнобольным своим «вечным покоем», красотой облаков, лунного света и волшебного полярного сияния».

Уверен, что переселенцы не читали ни научнообразных статей, ни центральных газет с пропагандистскими глупостями. Они просто хотели иметь свой кусок земли, дом и хозяйство, которое



тём – по три. Они переехали на север из Тверской, Смоленской, Калужской губерний и Карелии. Что вело их в неведомые земли? Что они знали о жизни в богом забытом краю?

Думаю, ничего не знали. Ведь даже учёные мужи в статьях позволяли себе такие пассажи: «Северные полярные болота вечной мерзлоты являются лучшими почвами для земледельческой культуры. Украина не знает таких урожаев, какие получают в обычных крестьянских условиях полярного севера». В центральной газете «Известия» в статье «Хибины» чёрным по белому напечатано: «Зимой, когда уже кругом стоят морозы и лежит снег, на болоте можно пахать, цветут васильки, ромашка и сурепица, завезённые вместе с рожью из центра СССР. Пахота продолжается до января, ибо болота под своим моховым одеялом сохраняют тепло, запасённое летом, а может быть

кормило бы семью. Большинство поселенцев построило за два-три года собственные дома, устроили огороды. Почти каждая семья завела корову. Мужики ловили рыбу в Имандре без всякой оглядки на рыбнадзор. Бабы с детишками осенью западали на зиму грибы да ягоды, за которыми далеко ходить не приходилось. Жизнь налаживалась.

Но куда делся посёлок Белореченский? Почему он пропал с карты? Тик-Губа осталась, а Белореченский исчез. Скорее всего, дело в том, что в 15 км, если считать по прямой, в 1930 г. начали строить г. Хибиногорск. А осенью 1931 г. ввели в строй первую очередь апатитовой обогатительной фабрики, отходы производства которой спустили по р. Белой в Имандру. Уж так было принято – все концы в воду. Не стало в Белореченском чистой воды. Ни попить, ни в баньку сходить, ни скотину напоить. Пришлось съезжать с обжитого

места. Куда? Не узнать теперь этого почти через сто лет. Может, разобрали колонисты свои дома и переехали на строящуюся ст. Апатиты или вернулись в свои губернии, чтобы влиться в ряды колхозников страны Советов.

Пропало название Белореченский, но не исчезло. Снова появилось в 1951 г. в другом качестве. В 1950 г. было принято решение о строительстве 2-ой обогатительной фабрики и нового города. Для этого сначала надо было построить электростанцию. По заведенной ещё с 1930-х традиции строительство возложили на плечи заключённых ГУЛАГа, для чего в окрестностях пос. Апатиты начали срочно возводить зоны для заключённых. Лагерь напротив теперешнего Апатитского суда назвали 1-ым районом. Бараки возле автодороги Апатиты-Кировск (напротив нынешнего ГИБДД), окрестили 2-ым районом. Заключённые 3-го района были заняты на строительстве подъездного железнодорожного пути для подвоза угля на будущую электростанцию. Его бараки стояли где-то в районе нынешней газораздаточной станции. Был ещё женский лагерь. Потом на его месте построили птицеферму совхоза «Индустрия». Все это хозяйство назвали «Белоречлагом».

Начальство лагеря располагалось в 1-ом районе. Удобно – посёлок рядом, меньше 1 км. Но жильё для охранников строили и во 2-ом районе. Там даже был клуб для культурного обслуживания заключённых и персонала лагеря. Лагерная идиллия продлилась до апреля 1953 г. Смерть вождя породила в Верховном Совете СССР грандиозную амнистию. Всем заключённым, кроме политических, со сроками до 5 лет выписали вольную. Заключённых в Белоречлаге почти не осталось. Строительство заморозили. В бараки 1-го района переселились вольные строители и бывшие заключённые, которым ехать было некуда. Лагерные бараки 2-го района присмотрели для себя медики. В них разместили областную психиатрическую больницу. Дома, построенные для охранников, заселили врачами и медсёстрами. Образовался настоящий гражданский посёлок. В 1955 г. он получил официальный статус и название Белореченский.

До 1956 г. строители были нужны только в Кировске, но в области начались так называемые безводные годы. Обмелели озёра и реки. Гидроэнергетика «Колэнерго» могла работать только в полсилы. Остановился Кандалакшеский алюминиевый завод, сократились объёмы производства на «Североникеле» и «Печенганикеле». Единствен-

ным выходом из положения было срочное возобновление строительства тепловой электростанции. Аврально начали возводить пос. Молодёжный для строителей электростанции. Её строили молодые ребята и девчонки со всей страны. Были и ленинградцы, но они задержались на стройке ненадолго. Удобств – никаких. Кочка в продуваемом всеми ветрами щитовом бараке. Удобства на улице. Вода в бочках с доставкой по расписанию. Её подвозили автоцистерны. И всё-таки молодёжь есть молодёжь. Днём на стройплощадке, а вечером на танцы в клуб. Тот самый, что остался от лагеря. Пос. Белореченский в просторечии называли 2-ым районом. Лагерный жаргон необычайно прилипчив.

Строились ГРЭС, АНОФ-2, Новый город. Строителей прибавлялось. Жильё нужно было позарез. Начал застраиваться новыми домами и пос. Белореченский. По правой стороне дороги, которая вела в Новый город, ставили двухэтажные дома из бруса. По левую – щитовые. «Левобережный» район называли 8-Ка. Почему? Не знаю. Может быть, 8-ой квартал. В 1966 г. Новый город стал городом Апатиты и все окружающие посёлки вошли в его состав. Пос. Белореченский потерял свой официальный статус. Но его жители на вопрос о месте проживания называли не улицу, а имя бывшего посёлка. Белореченский.

Город рос. Жители Белоречки, так посёлок окрестили в просторечии, переселялись в благоустроенное жильё. Постепенно начали разбирать щитовые дома. Дошло дело и до брусчатых 2-этажек. Справные были дома (фото). Но первыми жильцами, съехавшими из них в город, были погорельцы. Однажды ночью загорелся 2-ой этаж одного из домов. Пожар потушили, а жильцов срочно расселили в новые 5-этажки. Так как 1-ый этаж сгоревшего дома был ещё крепок, его отремонтировали и устроили хозяйственный магазин. В начале 1990-х его закрыли, помещение перепланировали, отремонтировали, освятили, и открыли первую в городе церковь. К тому времени в посёлке почти не осталось жилых домов. Исчезали они как-то незаметно, а остатки фундаментов быстро заросли кустарником. В посёлке не осталось жилых зданий. Уже никто не говорит, что живёт в Белореченском, но название осталось. Скоро ему будет сто лет.

Автор выражает благодарность к.и.н. С.А. Дюжилову и Е.Н. Шталю за предоставленные документы, использованные при подготовке статьи.

Тараксин С.В., г. Апатиты

КОРОТКО О ГЛАВНОМ

Как всегда, главный редактор журнала проф. Ю.Л. Войтеховский даёт краткий обзор событий 2-го квартала 2017 г., в которых приняли участие сотрудники Геологического института КНЦ РАН и члены Кольского отделения Российского минералогического общества. Среди них: научные конференции, интересные командировки и т.д.

02.04 с большим размахом прошло празднование Дня геолога, в котором приняли участие не только сотрудники Геологического института КНЦ РАН и члены Кольского отделения Российского минералогического общества, но и многочисленные гости XIV Всероссийской Ферсмановской научной сессии, по традиции проводимой сразу после профессионального праздника. В архивах института нашлись любительские фото с первого Дня геолога, проведенного кольчанами 31 марта 1973 г. Как видим, традиция началась лишь через несколько лет после учреждения праздника, но с тех пор не прерывалась.

проводимая в Геологическом институте КНЦ РАН, конференция впервые вышла на уровень Центра и поддержана всеми институтами, организовавшими свои тематические секции. Почётными гостями были д.г.-м.н. С.А. Сидоренко и В.И. Белькова (фото), поделившиеся воспоминаниями о своих выдающихся отцах. Участников приветствовали вице-президент Северной торгово-промышленной палаты А.Э. Ильин и Глава г. Апатиты А.Г. Гиляров. Труды конференции готовятся к изданию.

В личном архиве к.т.н. М.М. Годневой сохранился пригласительный билет от имени Президиума,



03-05.04 в Кольском НЦ РАН прошла XIV Всероссийская Ферсмановская научная сессия, посвящённая 100-летию со дня рождения акад. А.В. Сидоренко и д.г.-м.н. И.В. Белькова. Ранее про-

диума, Геологического института КФ АН СССР и Кольского отделения ВМО на имя д.т.н. Д.Л. Мотова для участия в торжественном заседании, посвящённом 70-летию со дня рождения акад.



А.В. Сидоренко 24-25 ноября 1987 г. Исторический документ передан на хранение в Кольское отделение РМО, основателем и первым председателем которого был А.В. Сидоренко.

ми школ Мурманской области 2017 г. По просьбе Министерства образования МО выступили члены Кольского отделения РМО: директор Геологического института КНЦ РАН д.г.-м.н., проф. Ю.Л.



18.04 в стенах Кольского НЦ РАН в рамках всесоюзного мероприятия «100 баллов для победы» состоялась встреча учёных с выпускника-



Войтеховский с докладом «Приглашаю в минерологию!» и главный научный сотрудник Института проблем промышленной экологии Севера



КНЦ РАН д.г.н., проф. В.А. Даувальтер с докладом «Что такое экология?» В научно-популярном стиле докладчики рассказали о своём пути в академическую науку, подбодрили молодёжь и пожелали ей успехов на жизненном пути.

21.04 в Геологический институт КНЦ РАН обратились супруги Ивановы (фамилия изменена) из Североморска, нашедшие ... метеорит (фото, размер образца 60 × 45 × 25 мм)! О подобной находке мы уже писали. И в этот раз отнес-

менения по трещинам глубиной до 3-4 мм. Вдоль трещин сплав преобразован в чёрное нерудное вещество, в котором находятся пластинчатые агрегаты предположительно пирротина. Травление парами азотной кислоты выявило равномерное окисление поверхности без структур распада или зернистости. Заключение: образец не имеет явных признаков железных метеоритов. Ну что же, может быть, в следующий раз повезёт? Находка специального сплава в окрестностях специально-го же г. Североморска вполне понятна...



лись к ней со всей серьёзностью. Образец изучил к.г.-м.н. Ю.Н. Нерадовский, которому владельцы разрешили отпилить фрагмент размером 45 × 22 × 12 мм. Удельный вес металлического сплава 9.56 г/см³ и микротвёрдость 519.8 кг/мм² (нагрузка 100 г) значительно отличаются от таковых самородного железа и камасита (7-7.8; 7.3-7.87) (119-186; 260-286). Сплав представлен гомогенным тонкокристаллическим агрегатом с редкими включениями округлых частиц размером менее 0.025 мм. По контуру образца есть зона из-

22.04 в Библиотеке-музее им. Л.А. Гладиной г. Апатиты состоялось мероприятие под необычным названием «Всероссийская лабораторная», охватившее многие регионы РФ. Участникам (35 человек, в том числе три сотрудника Геологического института КНЦ РАН, из них два члена Кольского отделения РМО) было предложено 6 серий каверзных вопросов по различным разделам естественных наук. В роли руководителя выступил учёный секретарь института к.г.-м.н. С.В. Мудрук. Победителями стали два участника,

набравшие 41 балл из 61 возможного. Члены РМО выступили вполне достойно: к.г.-м.н. Д.Г. Степенщиков – 38 баллов (6-7 место), к.т.н. И.С. Красоткин – 34 балла (15-16 место). Судя по небольшой разнице в баллах, борьба шла нешуточная. На фото, слева направо: к.т.н. И.С. Красоткин, к.г.-м.н. С.В. Мудрук, к.г.-м.н. Д.Г. Степенщиков.

отделения РМО. Сразу почти два десятка человек решили вступить в РМО в год его 200-летия. Среди них в основном сотрудники комбината «Печенганикель» и образовательных учреждений, заинтересованные в интересном досуге не только для себя, но также для детей и внуков, в том числе ради их профессиональной ориентации. С до-



22.04 в Библиотеке-музее им. Л.А. Гладиной г. Апатиты прошла презентация сборника геологической беллетристики «Себя природою наполнив...» [Апатиты: Изд-во К & М, 2017. 84 с.], по традиции изданного Кольским отделением РМО к Дню геолога. В обсуждении приняли активное участие члены КО РМО: проф. Ю.Л. Войтеховский, к.т.н. И.С. Красоткин, В.И. Петрова, М.А. Салтан.

23.04 в Детско-юношеской библиотеке г. Заполярного Мурманской обл. прошло торжественное событие – основана местная ячейка Кольского

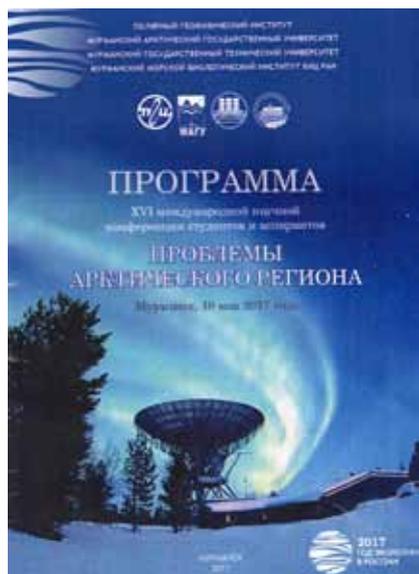
кладом «200 лет Российскому минералогическому обществу, 60 лет его Кольскому отделению» перед собравшимися выступил председатель Кольского отделения РМО, вице-президент РМО д.г.-м.н., проф. Ю.Л. Войтеховский. Кольское отделение РМО обязуется не оставить свою ячейку без внимания. Для начала Детско-юношеской библиотеке подарены научно-популярные книги и альбомы по минералогии и геологии Кольского п-ова. На очереди – коллекция наиболее известных и ярких минералов нашего региона.



27.04 в г. Уппсала, Швеция состоялось очередное заседание рабочей группы международного проекта "Fennoscandian Ore Deposit Database" (FODD). В проекте принимают участие Геологические службы Финляндии, Швеции и Норвегии, от России – ГУП «Минерал» и Институт геологии докембрия РАН (г. Санкт-Петербург), Институт

дане. Благодарю коллег за гостеприимство. Долг платежом красен: приезжайте в Хибины!

16.05 в г. Мурманске на базе Полярного геофизического института прошла ежегодная XVI научная конференция студентов и аспирантов «Проблемы Арктического региона». По тради-



Уважаемый
Юрий Леонидович,

Приглашаем Вас принять участие в мероприятиях, организованных в рамках Ночи музеев 2017 - "Живые символы Арктики", в Музее-Архиве Истории изучения и освоения Европейского Севера ЦГП КНЦ РАН

при поддержке Мурманского отделения
Русского ботанического общества
19 мая в 18.00
по адресу: Апатиты, Академгородок, 40а.

Предваряет ночь Музеев открытие выставки работ члена Союза художников России Ситдиковой Ирины "Живые символы Арктики"

геологии КарНЦ РАН (г. Петрозаводск) и Геологический институт КНЦ РАН (г. Апатиты). Читайте статью Е.В. Щипцовой в этом выпуске журнала.

11-14.05 вице-президент РМО и председатель его Кольского отделения проф. Ю.Л. Войтеховский в порядке отпуска побывал в Северо-Восточном комплексном НИИ и местном отделении РМО, г. Магадан. В программе: выступление с научными докладами «200 лет Российскому минералогическому обществу, 60 лет его Кольскому отделению» (11 мая), «Три этюда на темы кристалломорфологии: памяти проф. А.К. Болдырева (1883-1946)» и «Кристаллическая горная порода как пространство» (12 мая); осмотр достопримечательностей города и его окрестностей (13 мая). Впрочем, Тенькинский район – это уже не окрестности, а гораздо дальше. В местном музее на стенде среди пожелтевших документов увидел фото молодого Б.Б. Евангулова. В званиях д.г.-м.н. и профессора в начале 1980-х он читал нам «Экономику геологоразведочных работ», часто уплывая воспоминаниями в колымскую юность... Возвратился в г. Апатиты переполненный эмоциями и нагруженный мемуарной литературой об освоении края от экспедиций Ю.А. Билибина до сего дня. Уверен, каждый геолог должен побывать в славном Мага-

дане, секции курировались профильными институтами КНЦ РАН с участием МАГУ и МГТУ, в которых институты имеют базовые кафедры. Для всех заинтересованных эта конференция – своего рода смотр будущих кадров для институтов КНЦ РАН и предприятий Мурманской области.

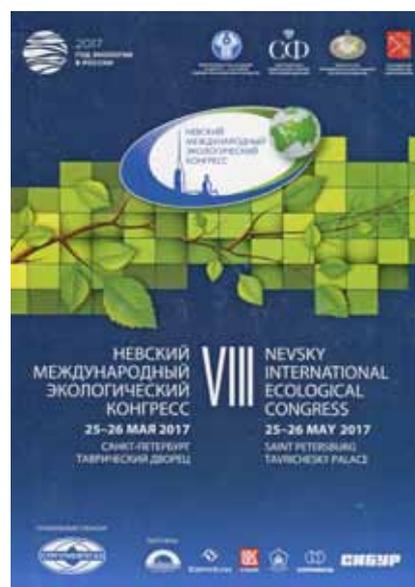
16.05 в Центре гуманитарных проблем КНЦ РАН прошёл необычный междисциплинарный семинар Ассоциации научных обществ Мурманской области «Полевые исследования в гуманитарных и естественных науках». Более дюжины докладчиков из различных научных обществ изложили своё видение «поля». Вы думаете, что оно – только для геологов и ботаников? Отнюдь! Это зависит от того, что понимать под «полем». Если это выход из уютного кабинета или, более общо, за обычные пределы, то здесь уместны социологи, политологи и даже ... философы! Насыщенная программа и активная заключительная дискуссия обещают семинару продолжение.

19.05 в Музее-архиве Истории изучения и освоения Европейского Севера ЦГП КНЦ РАН в рамках всероссийского мероприятия «Ночь музеев 2017» прошла выставка работ члена Союза художников России И.В. Ситдиковой «Живые сим-

волы Арктики». Ирина Витальевна неоднократно иллюстрировала научные и научно-популярные издания Геологического института КНЦ РАН и Кольского отделения РМО. Старые и новые работы были приняты с большим воодушевлением.

23-24.05 в Кольском НЦ РАН прошла I Всероссийская научная конференция «Проблемы минерального обмена в организме человека на территориях Арктической зоны РФ». Её организовал недавно созданный Научно-исследовательский центр медико-биологических проблем адаптации человека в Арктике. Участие коллег из Апатитов, Архангельска, Екатеринбурга, Кировска, Омска, Петрозаводска и Санкт-Петербурга обеспечило всероссийский статус конференции. Предполагается сделать её ежегодной и обеспечить международное (в первую очередь скандинавское) участие.

25-26.05 в г. Санкт-Петербурге в Таврическом дворце прошёл VIII международный «Невский экологический конгресс». На круглом столе «Развитие системы особо охраняемых природных территорий как эффективный механизм сохранения и развития биологического разнообразия» с сообщением «Кольский п-ов – опорная зона СЗФО: проблемы гармонизации ГПК и биоразнообразия» выступил директор Геологического института КНЦ РАН проф. Ю.Л. Войтеховский. Перспективы экономического развития Мурманской обл. на ближайшие годы определены «Стратеги-



ей развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.» и «Стратегией российского присутствия на арх. Шпицберген на период до 2020 г.», утверждёнными Президентом РФ. Фундаментальная роль в них отведена традиционному для Кольского региона ГПК, открытой и подземной разработке традиционных и новых видов полезных ископаемых. 80 лет интенсивного извлечения минерального сырья уже привели к значительной нагрузке на хрупкие субарктические биоценозы и создали проблему гармониза-



Открытие мемориальной доски выдающемуся учёному-геологу акад. Н.П. Лаврову.

ции ГПК и биоразнообразия, типичную для аналогичных регионов мира. На примере основных проблемных территорий Кольского п-ова (Хибины, Ловозеро, Мончегорск, Никель, Заполярный) были показаны лучшие практики и наиболее острые проблемы.

27.05 в г. Кировске по инициативе компании «ФосАгро» на фасаде филиала МАГУ, бывшего Кировского горно-химического техникума, установлена мемориальная доска выдающемуся учёному-геологу, акад. Н.П. Лавёрову (1930-2016), с отличием окончившему КГХТ в 1949 г. В церемонии приняли участие вдова и дочь Н.П. Лавёрова, зам. председателя Совета директоров ПАО «ФосАгро» А.Г. Гурьев, академик-секретарь Отделения наук о Земле РАН А.О. Глико и др. Присутствовали члены Кольского отделения РМО к.т.н. И.С. Красоткин и М.А. Салтан (автор фото).

02.06 в Историко-краеведческом музее г. Кировска в пос. Кукисвумчорр (25-й км) открылась выставка работ заслуженного художника России В.Н. Бубенцова «Хибинские мотивы». Тема не случайна, ведь Виталий Николаевич (на фото с худ.

конференция “Perceptions of the Arctic. Calotte Academy 2017”. Она необычна тем, что по ходу дела перемещается из страны в страну. В этом году её маршрут такой: Инари и Торнио, Финляндия – Киркенес, Норвегия – Мурманск и Апатиты, Россия – Умео, Швеция. По ходу маршрута участники – а это учащаяся и научная молодёжь не только из Скандинавии, но со всего мира – делятся друг с другом впечатлениями о различных измерениях Европейской Арктики: энергетика, безопасность, политика, туризм, общество, экология... Причём, вопреки традициям, на доклады отводится 10-15 мин., тогда как на дискуссию – 30-40! Постоянный куратор конференции – Л. Хейнинен, профессор Лапландского университета в г. Рованиеми, Финляндия. ИЭП КНЦ РАН присоединился к проекту в 1991 г., то есть уже 25 лет назад. Событие освещалось в местной прессе [Мязина М. Международный десант // Кировский рабочий. № 23(12158) от 9 июня 2017 г. С. 5].

15.06 в Историко-краеведческом музее г. Кировска в пос. Кукисвумчорр (25-й км) открылась выставка «Маршрут № 4», подготовленная с Музейно-выставочным центром АО «Апатит».



В.И. Петровой) пишет Хибины уже полвека, исходил их вдоль и поперёк. Две картины автор подарил г. Кировску прямо при открытии выставки, которая продлится до конца июня. Событие освещалось в местной прессе [Королёва В. Хибинские мотивы // Кировский рабочий. № 23(12158) от 9 июня 2017 г. С. 14].

05-06.06 в Институте экономических проблем КНЦ РАН прошла международная молодёжная

В экспозиции – краеведческие материалы 1930-х, картины Е.Ф. Бартольда, одного из организаторов туризма на Севере, автора путеводителей по Карелии и Хибинам. Во время дискуссии автор предложил организовать выставку «Забывшие рудники в Хибинах», а в качестве экспонатов подарил артефакты из Ловчорритового рудника в долине Гакмана.

Гл. редактор

РЕДКИЕ ЗЕМЛИ ИТТЕРБЮ

27 апреля в г. Уппсала, Швеция состоялось очередное заседание рабочей группы международного проекта "Fennoscandian Ore Deposit Database" (FODD). В проекте уже несколько лет принимают участие Геологические службы Финляндии, Швеции и Норвегии, от России – ГУП «Минерал» и Институт геологии докембрия РАН (г. Санкт-Петербург), Институт геологии КарНЦ РАН (г. Петрозаводск) и Геологический институт КНЦ РАН (г. Апатиты). Читайте статью об этом событии.

В программу встречи, помимо заседания, была включена геологическая экскурсия в район д. Иттербю. Маршрут из Уппсала в Иттербю пролегал через Ваксхольм. Расположенный в 30 км к

В Стокгольмском архипелаге около 24000 островов, но лишь один сыграл значительную роль в истории химии, геологии и минералогии. Речь идет об о. Ресарё, а точнее о д. Иттербю, по-



Крепость Ваксхольм



Город Ваксхольм

СВ от Стокгольма на о. Ваксён, этот городок с населением менее 5000 человек считается столицей Стокгольмского архипелага. Нам удалось увидеть одну из основных достопримечательностей – Ваксхольмскую крепость XVI в. и прогуляться по набережной этого знаменитого курорта.

дарившей своё имя сразу четырём химическим элементам: иттрию (Y, № 39), тербию (Tb, № 65), эрбию (Er, № 68) и иттербию (Yb, № 70). Это удивительное место и стало главным объектом нашего интереса. Гидом экскурсии был Э. Йонссон, научный сотрудник Геологической службы Шве-



Э. Йонссон начинает экскурсию



Карьер Иттербю в 1920-х. Фото Tekniska museet.



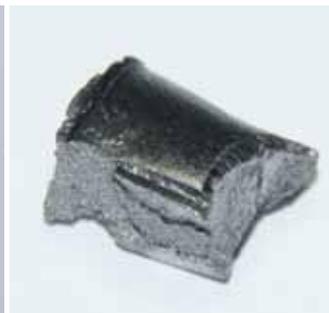
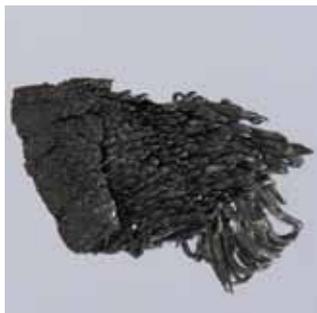
Слева: информационный стенд на входе в закрытый карьер. Справа: схема расположения месторождения (отмечено стрелкой), подземное хранилище, инфраструктура и дома на СВ о. Ресарё. Фото АК Arkitekter, 2012.

ции. Он дал нам разнообразную информацию о геологии, историческому развитию территории, рассказал об открытиях здесь редкоземельных элементов.

Коренные породы района принадлежат к южной части Свекокарельского домена, а именно восточной части рудной провинции Бергсланген. Доминируют супракрупальные породы и гранитоиды, образованные во временном интервале 2.00-1.88 млрд. лет. Здесь встречены пегматиты NYF-типа (обогащённые Nb, Y, F) и LCT-типа (обогащённые Li, Cs, Ta). Месторождение Иттербю относится к семейству NYF-пегматитов. Их возраст 1.79-1.80 млрд. лет. Помимо Nb, Y, F для пегматитов NYF-типа характерны U, Th, Ti, Zr, в меньшей степени Be, Sc, Ba, Fe, Mg, Ta и Ga. Основные минералы: кварц, ортоклаз, альбит, биотит, в меньшей степени мусковит. Кварц в Иттербю выработан почти полностью, его следы можно увидеть на стенках рудника. Более отчётливо выделяются зоны полевого шпата и крупносланцевые кристаллы хлоритизированного биотита.

Минералы, обогащённые РЗЭ, и циркон (метамиктный, разновидность «андербергит») обычно встречаются в единичных кристаллах и скоплениях, вырастающих на биотитовых пластинах, что можно видеть на стенках старого рудника. Иттербю – типичное место находки гадолинита-(Y), иттротанталита-(Y) и тенгерита-(Y). Кроме них, из обогащённых РЗЭ минералов обнаружены: алланит, ишикаваит-форманит-(Y), тантэвксенит-(Y), фергусонит-(Y) и метамиктный циркон. Их идентификация и разделение создают немалую сложность.

Уже в 1756 г. вблизи Иттербю был карьер, в котором добывали кварц, поставлявшийся на север провинции Уппланд для нужд металлургии. В конце XVIII в. начата добыча полевого шпата для знаменитых фарфоровых фабрик Рёрстранд (Rörstrands Porslinsfabrik) и Густавсберг (Gustavsberg). С 1865 г. и до закрытия месторождения в 1933 г. добыто 45000 т. кварца и 50000 т. полевого шпата. При этом глубина разработки достигла 170 м. Во время Второй мировой войны подзем-



Слева направо: иттрий, тербий, эрбий и иттербий. Фото: <http://images-of-elements.com>.

ная часть месторождения и пристань к северу от него служили хранилищами топлива для военно-воздушных и военно-морских сил Швеции.

Но совсем не военное и не горнопромышленное прошлое принесло мировую известность этой местности. Научная история д. Иттербю началась в 1787 г., когда молодой лейтенант шведской армии, заядлый минералог-любитель К.А. Аррениус нашёл здесь необычайно тяжёлый чёрный минерал. К счастью, он осознал важность находки, описал его, дал название «иттербит». А контакты в академической среде позволили разослать образцы минерала для анализа нескольким выдающимся химикам того времени.

Наибольших успехов достиг финн Ю. Гадолин (на тот момент профессор Королевской академии в Або / Турку). Он установил, что «иттербит» на 38 % состоит из неизвестной ранее «зем-

1878 г. Он преуспел в разделении эрбиевой «земли», получив оксиды двух элементов. Новый получил название иттербий. Ж. Мариньяк – один из крупнейших специалистов в химии редких земель во второй половине XIX в. В 1880 г. он получил оксид неизвестного редкоземельного элемента, позже (1886) названного гадолинием.

Значение этих открытий для нашей жизни в XXI в. сложно переоценить. Спрос на редкоземельные металлы переживает очередной всплеск, связанный с интересом различных отраслей промышленности, особенно высокотехнологичных. Можно долго перечислять приборы, содержащие редкоземельные металлы. Именно благодаря им электронные устройства стали такими компактными. В таблице приведены главные конечные продукты использования РЗЭ (Щипцов, 2013).

Лёгкие РЗЭ	Конечный продукт	Тяжёлые РЗЭ	Конечный продукт
лантан	водородный двигатель, металлические сплавы	тербий	люминофоры, постоянные магниты
церий	автокатализаторы, очистители нефти, металлические сплавы	диспрозий	постоянные магниты, водородный двигатель
празеодим	магниты	эрбий	люминофоры
неодим	автокатализаторы, очистители нефти, жёсткие диски, водородный двигатель	иттрий	флуоресцентные лампы, керамика, металлические сплавы
самарий	магниты	гольмий	стеклокрасители, лазеры
европий	телевизионные и компьютерные экраны	тулий	медицинские рентгеновские установки
		лютеций	катализаторы для очистки нефти
		иттербий	лазеры, стальные сплавы
		гадолиний	магниты

ли» (термин «оксид» в то время не использовался). Затем данные были подтверждены, «земля» получила название иттриевой, а минерал в знак уважения к заслугам Ю. Гадолина был переименован в гадолинит.

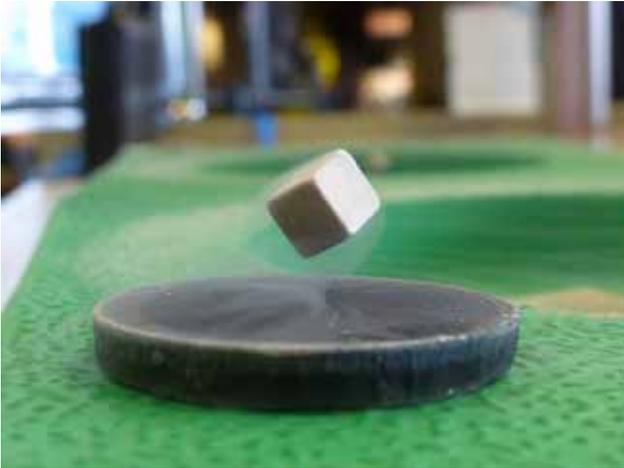
Следующими выделенными из чёрного минерала элементами стали тербий и эрбий. Их первооткрыватель – швед К.Г. Мосандер. В 1843 г. он опубликовал результаты исследования иттриевой «земли». Ему удалось выделить различающиеся по цвету осадки оксидов новых элементов. Они были названы, как и исходная «земля», в честь д. Иттербю. Бесцветная окись получила название иттрия, жёлтая – тербия, розовая – эрбия. В честь К.Г. Мосандера назван содержащий церий минерал мозандрит (правильнее было бы – мосандрит).

Последний элемент, иттербий, открыт гораздо позже. Это сделал швейцарец Ж. Мариньяк в

Иттрий обладает рядом уникальных свойств, что предопределяет его широкое использование в промышленности как огнеупора, легирующей добавки, конструкционного материала для ядерных реакторов. Иттриевые гранаты применяют в радиоэлектронике как лазерные материалы.

Оксид $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ превращается в высокотемпературный сверхпроводник при охлаждении жидким азотом. Если вы захотите положить магнит на охлаждённый диск из $YBa_2Cu_3O_{7-x}$, это не удастся: магнит повиснет на расстоянии чуть меньше 1 см от диска и будет «левитировать» (Грэй, 2013).

Эрбий играет важнейшую роль в современных коммуникациях, усиливая оптический сигнал в оптоволоконном кабеле без его превращения в электрический. Допированные эрбием оптические усилители используются наиболее широко. Ещё одно применение эрбия – в атомной технике (Грэй, 2013).



Магнит левитирует над сверхпроводником, охлаждаемым жидким азотом. Фото Trevor Prentice.

Тербий имеет ограниченное применение, используется при производстве люминофоров, лазерных материалов и ферритов. Иттербий используется главным образом в лазерах.

До 1980-х бесспорным мировым лидером в добыче редких земель были США, в основном благодаря руднику Маунтин-Пасс. Было время, когда там добывали до 20000 т. в год, это более 60 % мировой добычи. Американское господство закончилось, когда Китай овладел технологией разделения редких земель и громко заявил о себе на рынке. Благодаря поддержке правительства, дешёвой рабочей силе и отсутствию природоохранных ограничений китайские предприятия обошли конкурентов (Фолджер, 2011). Хотя мировой рынок этих металлов сейчас зависит от Китая, который сокращает их вывоз, чтобы обеспечить ра-

стущие потребности собственного производства, всё же и другие страны обладают крупными запасами редких земель: Австралия, Канада и Россия (в том числе Хибино-Ловозерский комплекс).

Гадолинит – островной ортосиликат из группы датолита. Различают гадолинит-(Ce), гадолинит-(Y) и гадолинит-(Nd). Последний утверждён IMA лишь в 2016 г. Цвет от чёрного до буро-чёрного, коричневый, от зеленовато-голубовато-чёрного, зелёный, зеленовато-чёрный. Химический состав непостоянный, общая формула $A_2B_2C_2T_2X_{10}$, где $A = Y, REE, Ca, Mn, Al$; $B = Fe^{2+}, Fe^{3+}, Ca$; $C = Be, V$; $T = Si, P, As$; $X = O, OH$ (Волошин, 2002). Распространён в кварцевом порфире в Гуассо-аль-Монте (провинция Варезе) и в миндалинах гранитов Бавено в Мортотано на Лаго-Мажоре (Италия), в Финбо, Иттербю, Фалуни в Швеции, Тисфьорд, Ивелаид, о. Гитерё близ Арендаля (Норвегия), Гарце и Силезии, Китае, Финляндии, Пакистане, США (окр. Льяно в шт. Техас, шт. Аризона, Колорадо, Сев. Каролина), месторождение Могов (Тянь-Шань, Таджикистан), в России – г. Плоская (Вост. Кейвы, Кольский п-ов), Ильменские горы (Ю. Урал), Аларенгинский массив (Респ. Тува). Очень редко встречается в кристаллах, обычно в виде сливных или зернистых плотных масс, отдельных зёрен, реже несовершенных кристаллов призматического облика. Размер кристаллов от долей мм до нескольких см, масса некоторых кристаллов достигает 80 кг (Барингер-Хил, США).

Если говорить об истории исследований гадолинита в России, стоит отметить роль Кольского п-ова. Кольские пегматиты с гадолинитом долгие годы представляли его единственное



Гадолинит-(Y). Вюнцпахк, Кейвы, Кольский п-ов, Россия. Обр. ФМ № 88999, колл. В.И. Степанов. Фото А.А. Евсеев.



Гадолинит. Иттербю, Швеция. Обр. ФМ № 51372. Фото А.А. Евсеев.



Старый рудник, Иттербю.

месторождение на территории бывшего СССР. Первые находки гадолинита в СССР сделаны И.В. Бельковым в 1947 г. при изучении одного из полей редкоземельных пегматитов с амзонитом в районе Зап. Кейв на Кольском п-ове и детально описаны в 1958 г. Затем ареал находок гадолинита в Кейвах расширился. Минерал обнаружен во многих пегматитовых полях, а также в жильных изменённых щелочных гранитах и метасоматитах Ельозера. В 1980-х при детальном минералогическом исследовании дифференцированных амзонитовых рандпегматитов г. Плоской выявлены безжелезистые аналоги гадолинита – хинганит-(Y) и новый минеральный вид, хинганит-(Yb) (Волошин, 2002).

Возвращаясь к месторождению близ Иттербю, отметим, что в 1989 г. оно получило официальный статус исторического наследия. На входе в оставшейся от рудника участок установлен памятный знак. Территория охраняется согласно зако-

нам Королевства Швеции, поэтому собирать образцы запрещено. К входу в рудник ведёт деревянная лестница. Сверху открывается вид на Стокгольмский архипелаг. Если Вы захватите с собой счётчик Гейгера, то сможете определить радиоактивное излучение на оставшихся выходах породы. Дают о себе знать небольшие концентрации тория и урана. Это типично для шахт, где добываются редкие земли, и порой создаёт катастрофические последствия. Так, жителей деревень в окрестностях Баотоу (Внутренняя Монголия, Китай) пришлось эвакуировать, потому что вода и поля оказались заражены отходами разработок. Правительство пытается регулировать ситуацию в сфере защиты окружающей среды. Но если это возможно для крупных горнодобывающих компаний, то в отношении мелких шахт в Ю. Китае, часто работающих нелегально – малоэффективно (Фолджер, 2011).



Иттербю.



В ходе экскурсии, Иттербю.

Кроме четырёх элементов, названных в честь Иттербю, обнаружение гадолинита привело к открытию ещё ряда элементов, названия четырёх из которых связаны со Швецией. Это гадолиний (в честь Ю. Гадолина), гольмий (от лат. Стокгольм), скандий (Скандинавия) и тулий (старое лат. обозначение северных и Скандинавских стран Ultima Thule). Все они входят в группу редких земель, хотя встречаются в природе в 200 раз чаще, чем золото. Термин «редкие земли» скорее можно связать с трудностью их выделения и нахождением в природе в рассеянном состоянии. Рудные залежи, которые имеет смысл разрабатывать, довольно редки. Интересно, что в 1920 г. элемент № 39 «сменил свой символ» – принятое на тот момент обозначение Yt сократили до Y (Diner, 2016).

Глядя на историю случайной находки в 1787 г. минерала из Иттербю, можно проследить за перипетиями развития науки. Находка Аррениуса дала толчок новым открытиям, подвигнув учёных на исследования, совершавшиеся на протяжении как минимум двух веков. Сегодня Иттербю как уникальный объект горно-геологического насле-

дия привлекает любителей истории, химии, геологии и просто любознательных туристов (Jonsson, 2017).

Литература

1. Волошин А.В., Пахомовский Я.А., Сорохтина Н.В. Исследование состава минералов группы гадолинита из амазонитовых рандпегматитов Кольского п-ова // Вестник МГТУ. 2002. № 1. С. 61-70.
2. Грэй Т. Элементы: путеводитель по периодической таблице. М.: АСТ Corpus, 2013. 240 с.
3. Фолджер Т. Семнадцать элементов: редкоземельные металлы // National Geographic Россия. 2011. № 93. С. 148-157.
4. Щипцов В.В. Роль и место технологической минералогии в высоких технологиях XXI в. // Прогнозная оценка технологических свойств полезных ископаемых методами прикладной минералогии. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2013. С. 37-46.
5. Dinér P. Yttrium from Ytterby // Nature Chemistry. 2016. N 8. P. 192.
6. Jonsson E. Ytterby field trip notes. FODD meeting in Uppsala, 28 of April 2017.

Щипцова Е.В., г. Петрозаводск

МИНЕРАЛОГИЯ ТЕХНОГЕНЕЗА 2017

Организаторы и участники рассказывают о ежегодном XVIII всероссийском научном семинаре «Минералогия техногенеза 2017», прошедшем в г. Миассе 22-25 июня 2017 г. Институты Кольского НЦ РАН и Кольское отделение РМО неизменно участвуют в этом ярком научном мероприятии.

XVIII научный семинар «Минералогия техногенеза 2017» состоялся 22-25 июня 2017 г. в Миассе на базе Лаборатории минералогии техногенеза и геоэкологии Института минералогии УрО РАН. Мероприятие прошло под эгидой Комиссии по современному минералообразованию при поддержке Ильменского, Уральского, Кольского,

Сыктывкарского и Читинского отделений РМО. Научную, культурную и экскурсионную программу, издание материалов обеспечили сотрудники группы минералогии техногенеза ИМин УрО РАН.

Работа проходила по следующим секциям: Пленарная секция: общие вопросы минералогии техногенеза. I. Разнообразие объектов минерало-

гии техногенеза. Техногенные и природные минерализации. Минералогия отходов горнопромышленного комплекса. II. Техногенные минералы и методы их исследования. Биоминералогия. Синтез минералов. III. Техногенные минеральные образования. Спелеогеология. IV. Спелеогеология и экология пещерных комплексов. В семинаре очно и заочно приняли участие представители академической и ВУЗовской науки из Апатитов, Екатеринбурга, Иргизлов, Иркутска, Кунгура, Миасса, Москвы, Ноябрьска, Сыктывкара, Тюмени, Челябинска, Читы.

С приветственным словом к участникам семинара обратились: главный научный сотрудник Института проблем экологии и криологии СО РАН, д.г.-м.н., профессор, почётный член РМО, председатель Читинского отделения РМО Г.А. Юргенсон; главный научный сотрудник Института минералогии УрО РАН, д.г.-м.н., почётный член РМО В.А. Попов; вице-президент РМО, почётный член РМО, председатель Кольского отделения РМО, директор Геологического института КНЦ РАН, д.г.-м.н., профессор Ю.Л. Войтеховский (приветствие зачитал председатель оргкомитета С.С. Потапов); ведущий научный сотрудник Института геологии и геохимии УрО РАН, председатель Уральского отделения РМО к.г.-м.н.

Ю.В. Ерохин; ведущий научный сотрудник Института геологии Коми НЦ УрО РАН, действительный член Сыктывкарского отделения РМО к.г.-м.н. В.П. Лютоев (приветствие зачитал С.С. Потапов).

Продолжая традицию, которая заложена на X сессии в 2009 г., была организована пленарная секция, где заслушаны обзорные лекции признанных специалистов: Г.А. Юргенсона, В.А. Попова, С.С. Потапова, О.Я. Червяцовой, С.А. Садыкова, Д.В. Макарова (выступил А.А. Горячев), Ю.В. Ерохина. В секционных докладах рассмотрены традиционные темы минералогии пещерных комплексов, отвалов, хвостов обогащения и шлаков чёрной и цветной металлургии, использования сырья техногенных объектов для получения строительных материалов и сорбентов, биоминералогии и др. Так, новые результаты получены в минералогии пещерных комплексов Кавказа и Урала. Этой теме посвящены три доклада С.С. Потапова с соавторами. Впервые комплексно изучена пещера Шеки-Хъех (Шатойский р-н, Чеченская Респ.) как объект современного сернокислотного спелеогенеза с активным минералообразованием. В другом докладе рассмотрены особенности карбонатных спелеотем (антодитов и кораллитов) в Новофонской пещере. Доклад С.А. Са-



Участники семинара у ИМин УрО РАН. Слева направо: Н.В. Паршина, Л.В. Леонова, Ю.В. Ерохин, А.В. Захаров, В.А. Попов, Г.А. Юргенсон, С.А. Садыков, А.А. Горячев, А.А. Новосёлов.



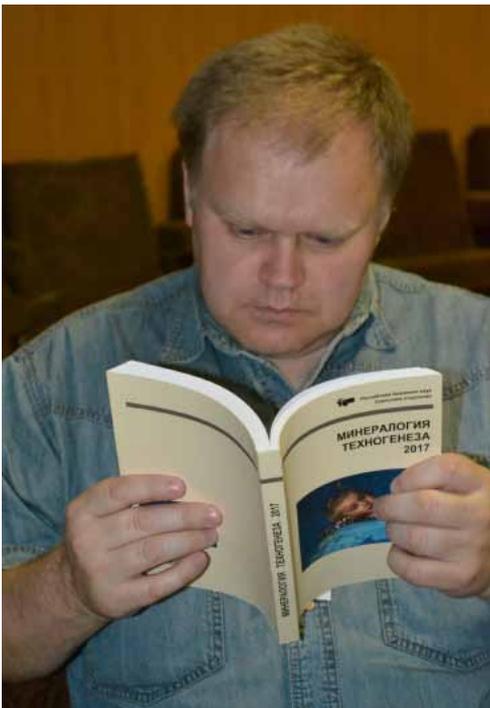
Главные организаторы семинара: председатель оргкомитета С.С. Потапов и учёный секретарь Н.В. Паршина.

дыкова посвящён геохимии изотопов серы сульфатных отложений пещер Урала: Кунгурской, Киндерлинской и Шульган-Таш.

Три доклада посвящены минералогии отходов горнопромышленного комплекса. Впервые для Кытлымского платиноносного массива (Сев. Урал) описаны сульфаты: цианотрихит и брошантит, образовавшиеся в результате окисления сульфидов при разработке рудопроявлений в районе Серебрянского Камня, авторы Ю.В. Ерохин, Д.В. Хиллер и И.А. Готтман. Ю.В. Ерохин поднял проблему сходства минера-

логии металлургических шлаков ряда предприятий Свердловской обл. (Режевской никелевый, Верхне-Синячихинский чугунный и Ключевской ферросплавный заводы) с метеоритами. Г.А. Юргенсон с соавторами сделал доклад о современном минералообразовании в отходах сульфидных месторождений Забайкалья – карьерах и хвостах обогащения.

Вторичные минералы, образующиеся при эксплуатации зданий и сооружений, также являются традиционными объектами изучения. А.В. Захаровым, Ю.В. Ерохиным и О.Л. Галаховой изу-



В перерывах между докладами можно почитать сборник «Минералогия техногенеза» или издаваемый ИМин УрО РАН журнал «Минералогия».

чена техногенная карбонатно-сульфатная минерализация в подвале нового здания Института геологии и геохимии УрО РАН. Высолы представлены кальцитом и тенардитом.

Несколько работ посвящено переработке техногенного сырья. Использованию рыхлых вскрышных отвалов Медведёвского месторождения посвящён доклад В.А. Попова. Минеральный состав рыхлой массы коры выветривания позволяет рекомендовать её к обогащению для извлечения ильменита, магнетита и глинистых минералов. А.В. Светловым с соавторами рассмотрены такие направления интенсификации кучного выщелачивания на примере бедных медно-никелевых

сапонит из техногенных вод предприятий ПАО «Севералмаз» как сорбента ионов меди. Сорбционная ёмкость может быть дополнительно повышена обжигом. Методами РФА и РЭМ с энергодисперсионной спектроскопией диагностированы медьсодержащие фазы.

Три работы демонстрируют проблемы биоминералогии. Л.В. Леоновой представлены результаты лабораторного эксперимента по осаждению Mg-содержащих карбонатов с помощью карбонат-отлагающих бактериальных сообществ из пещер Шульган-Таш и Киндерлинская. Е.С. Эповой с соавторами из Читы и Иркутска исследовано анаэробное развитие микроорганиз-



Слева: В.А. Попов и А.А. Новосёлов с интересом рассматривают образец с цианотрихитом и брошантитом с медно-сульфидного проявления Серебрянский Камень на Сев. Урале. Справа: заседание Комиссии по современному минералообразованию РМО, слева направо: Г.А. Юргенсон, А.А. Новосёлов, Л.В. Леонова, С.А. Садыков, А.А. Горячев, С.С. Потапов.

руд Мончегорского р-на Мурманской обл. как измельчение, сернокислотная агломерация и использование электрохимически обработанных растворов.

Использованию сырья техногенных объектов для получения строительных материалов и сорбентов посвящены три доклада. О.В. Суворовой с соавторами. Показана возможность утилизации кремнезёмсодержащих отходов и побочных продуктов переработки руд предприятий Мурманской обл. для получения вспененных теплоизоляционных материалов. Гидротермальному синтезу цеолитов из золы уноса воркутинских теплоэлектроцентралей и изучению их сорбционных свойств посвящён доклад Д.А. Шушкова с соавторами. Установлено, что синтезированные цеолиты характеризуются высокой сорбционной активностью в отношении радионуклидов (урана, радия, тория). В.Г. Миненко с соавторами показали возможность использования продукта, содержащего электрохимически модифицированный

мов в растворах ацетата аммония в присутствии клиноптилолитовых пород. Роли органических и биоорганических веществ в кристаллогенезе посвящён доклад К.А. Корлякова. Приведены материалы о биологических молекулах, взаимодействующих с минералами в живых организмах и эндогенной среде. Выявлена связь биовыветривания и биоминерализации.

В ряде докладов рассмотрены возможности физических методов исследований для диагностики минералов. Постоянным участником семинара В.П. Лютоевым с соавторами с использованием ЭПР, ИК и мёссбауэровской спектроскопии изучено кварцевое сырьё из кварцитов и ассоциирующих пород о. Б. Тюттерс в Финском заливе Балтийского моря. Сделан вывод о лёгкой обогатимости кварцитов, представляющих промышленный интерес. Мёссбауэровская, ЭПР и ИК спектроскопия использованы и в другой работе В.П. Лютоева с соавторами, посвящённой минералогии вулканических пеплов Камчатки.

Тема одного из докладов представлена на семинаре впервые – Д.С. Потапов рассмотрел эффективность гидроразрыва пласта для поддержания уровня и увеличения добычи нефти на Ю.-Харампурском месторождении, ЯНАО. Рассмотрен опыт применения термического анализа при изучении технозёмов хвостохранилищ Забайкалья (Р.А. Филенко, Г.А. Юргенсон), представлены исследования пещерного комплекса Палвёлги Барланг, Будапешт, Венгрия (Ю.В. Ерохин, В.В. Хиллер), техногенные натёчные новообразования набережной р. Туры (А.А. Новосёлов) и техногенные минеральные образования в фондах музея карста и спелеологии Горного института УрО РАН (Д.В. Наумкин).

Кольское отделение РМО всегда посылает на семинар представительную делегацию. К сожалению, в этом году коллег с Кольского п-ова представлял лишь студент Мурманского гостехуниверситета А.А. Горячев.

По окончании докладов состоялся круглый стол – заседание Комиссии РМО по современному минералообразованию, возглавляемой Г.А. Юргенсоном. Обсуждены перспективные объекты и направления исследований, в частности, спелеоминералогия, минералогия современных вулканов, минералообразование в местах разработки месторождений и складирования горной массы и отходов горно-промышленного и горно-металлургического передела. Желающих подробнее ознакомиться с докладами отсылаем к сборнику [Минералогия техногенеза 2017. Миасс: ИМин УрО РАН, 2017. 268 с.] Он хорошо иллюстрирован, снабжён рефератами статей и аннотациями докладов на английском языке.

Научная программа семинара была исчерпана за два дня. В последующие два дня прошли геологические экскурсии на ландшафтный и карстово-спелеологический памятник природы «Устиновские известняки» и в Горный парк им. П.П. Бажова в г. Златоусте.

Потапов С.С., к.г.-м.н, г. Миасс

Макаров Д.В., д.т.н., г. Апатиты

Горячев А.А., магистрант, г. Апатиты

Отзывы участников о семинаре «Минералогия техногенеза 2017»

Я ещё раз хочу высказать восхищение относительно прошедшего семинара «Минералогия техногенеза 2017». Я питал большие надежды по поводу этого мероприятия, когда связывался с Вами как с организатором по телефону. Ведь я читал много статей в сборниках прошлых лет. Был зна-

ком с работами многих участников семинара, не зная их лично. Должен сказать, что мои надежды оправдались в полной мере. За два дня в обществе настоящих специалистов я почерпнул огромное количество информации и обрёл внушительный заряд энтузиазма для того, чтобы продолжать исследования в этой области. Хочу сказать большое спасибо всем, кто причастен к организации семинара, и тем, кто в нём участвует и делится идеями, знанием и опытом.

А. Новосёлов

Тюменский индустриальный университет,

Тюмень

Это был нормальный и рабочий семинар. Примерно половина докладов была интересной и нескучной, другая часть, может быть, была интересной, но я на них скучал. Были очень интересные дискуссии. Надеюсь, что следующий семинар также будет проведён, и мне будет на семинаре «Минералогия техногенеза 2018» интересно.

С. Садыков

ИМин УрО РАН, Миасс

XVIII семинар «Минералогия техногенеза» завершён. Организаторы на высоком уровне выполнили работу. Скромное количество участников было с лихвой компенсировано качеством представленных докладов, а также активностью и яркостью дебатов. Желаю многих сил и упорства! Ваш труд важен как для опытных специалистов и учёных, так и для молодого поколения. Он является ориентиром уровня и качества научной работы.

А. Светлов

ИППЭС КНЦ РАН, Апатиты

Прежде всего, хочу выразить благодарность за приглашение на семинар и возможность получить бесценный и интересный опыт. Несмотря на то, что в этот раз присутствовало небольшое количество участников, чувствовалась атмосфера события, что указывает на высокий уровень организации мероприятия. Спасибо всем выступавшим за отличные доклады! Отдельную благодарность хочу выразить за экскурсию. С нетерпением ожидаю следующего семинара. Желаю всем продуктивной и увлекательной работы!

А. Горячев

ИППЭС КНЦ РАН, Апатиты

Семинар «Минералогия техногенеза 2017» прошёл, как обычно, на достойном уровне. Участники услышали интересные доклады по минералогии пещер, отвалов и металлургических шлаков, несколько докладов по технологической минералогии. Участников приехало маловато, но

сборник выглядит впечатляюще. Лично мне был очень интересен доклад Г.А. Юргенсона и общение с ним. Спасибо хозяевам за радушный приём и чёткую организацию семинара! До встречи в следующем году!

*Ю. Ерохин
ИГГ УрО РАН, Екатеринбург*

Как заочный участник семинара «Минералогия техногенеза 2017» не могу поделиться впечатлениями о нём. Но, получив сборник докладов, хочу отметить следующее. Он включает 19 статей и 4 информационных материала. Рассмотрены традиционные темы минералогии пещерных комплексов, отвалов, хвостов обогащения и шлаков чёрной и цветной металлургии, использования сырья техногенных объектов для получения строительных материалов и сорбентов, биоминералогии и др. Сборник прочитал с большим интересом. Все исследования выполнены на высоком уровне с использованием современных физико-химических методов. Особенно отмечу статьи С.С. Потапова, Ю.В. Ерохина, Г.А. Юргенсона, В.П. Лютоева, В.А. Попова и Л.В. Леоновой. Огромное спасибо организаторам! Желаю творческих успехов организаторам и участникам!

*Д. Макаров
ИППЭС КНЦ РАН, Апатиты*

Ознакомилась со сборником докладов «Минералогия техногенеза 2017». Ежегодно он объединяет широкий круг исследователей: минералогов, геохимиков, геоэкологов, биологов, интересы которых связаны с поведением вещества в техногенных геосистемах. Обращает внимание высокий научный уровень и добротное исполнение работ, грамотная редакция. Для себя отметила традиционные работы, посвящённые современному минералообразованию в отходах сульфидных месторождений Сев. Урала и Забайкалья. Эти обстановки можно рассматривать как техногенные аналоги сернокислотного спелеогенеза (растворение известняков серной кислотой при окислении сероводорода подземных вод), что очень актуально. Интересны сообщения А.В. Захарова и др. про карбонатно-сульфатные образования в подвале ИГГ УрО РАН и А.А. Новоселова по техногенным натёчным карбонатным образованиям набережной р. Туры. Схожесть современного минералогенеза на техногенных городских объектах с процессами в карстовых полостях отмечена ещё в 1950-х основоположником российского карстоведения Г.А. Максимовичем. Интересна работа Д.А. Шушкова с соавторами по синтезу цеолитов из золы уноса промышленных предприятий. Кроме ак-

туальности проблемы обращает внимание высокий уровень и комплексность исследований. Хочу выразить благодарность и пожелать главным организаторам семинара «Минералогия техногенеза» С.С. Потапову и Н.В. Паршиной дальнейшего творческого роста, новых направлений и финансовой поддержки этого актуального проекта!

*О. Червяцова
Государственный природный заповедник
«Шульган-Таш», п. Иргизлы*

Ежегодно в ИМиН УрО РАН, г. Миасс, проводится семинар «Минералогия техногенеза». Одна из его традиций – тематическая многогранность. Ещё одна – уютная обстановка и доброжелательность. Среди тем нынешнего семинара отмечу: минералообразование в отходах производств; методики и технологии переработки сырья отвалов с извлечением и / или нейтрализацией отдельных химических элементов; сходство и различие минералов космического и техногенного происхождения; изучение минеральных образований в карстовых и серно-кислотных полостях; исследование карбонатных объектов в городских техногенных условиях; лабораторное осаждение карбонатов с помощью бактерий. Отмечу логичное построение программы, когда в первом докладе описывается объект, в следующем – методы исследования, широко распространённые и недорогие, что важно при современном состоянии науки. Так молодые учёные получают информацию о возможностях физических методов исследований минералов, в том числе техногенных. В заключение хочу пожелать, чтобы на следующий год прозвучали не менее интересные и яркие доклады.

*Л. Леонова
ИГГ УрО РАН, Екатеринбург*

Впервые участвовал в семинаре «Минералогия техногенеза», хотя и заочно. С интересом прочитал сборник материалов и отметил разнообразие обсуждаемых проблем. Результаты исследований содержательны и хорошо проработаны; многие из них имеют прикладное значение. Вызвала интерес статья О.В. Суворовой с соавторами о получении теплоизоляционных блочных и гранулированных пеноматериалов из отходов переработки апатит-нефелиновых и эвдиалитовых руд. Надеюсь, в следующем году финансовая ситуация позволит мне приехать на семинар и поделиться с коллегами научными результатами.

*Д. Шушков
ИГ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар*

ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВИЧА ПРЕДОВСКОГО

В предыдущем номере «Тетты» опубликован некролог в связи с кончиной выдающегося геолога проф. А.А. Предовского (16.11.1928 – 31.03.2017). Ниже публикуются воспоминания выпускников 1963 г. геологического факультета Ленинградского (Санкт-Петербургского) государственного университета А.А. Жамалетдинова и В.А. Безукладнова.

А.А. Жамалетдинов. Прекрасно отдавая себе отчёт в том, что все люди смертны, не могу избавиться от чувства обиды за несовершенство мира, когда уходят такие светлые, одухотворённые люди, каким был **Александр Александрович Предовский**. Первый раз я увидел и услышал его на лекции, посвящённой поискам и разведке месторождений радиоактивных элементов на 5 курсе геологического факультета ЛГУ. Для ге-

нием тонкой структуры электронно-проводящих сульфидно-углеродистых пород. Во многом под его влиянием у меня сложилась модель электропроводности земной коры, основанная на представлении об их первично-осадочном, биогенном происхождении. Сан Саныч, как его все любовно называли, был замечательным собеседником, умел слушать и красочно излагать свои мысли, увлекая слушателя в мир каменных джунглей.



Слева: доцент кафедры поисков и разведки месторождений радиоактивных элементов Ленинградского государственного университета А.А. Предовский. Справа: у вечернего костра, Сев. Приладожье, 1962-63 гг.

офизиков эта лекция была факультативной. Но я пошёл на неё, узнав от сокурсников, что лекцию будет читать очень интересный молодой преподаватель. Огромная 52-я аудитория была забита слушателями. Лекция превзошла все мои ожидания. Как заворожённый я слушал рассказ о мало известных мне радиоактивных минералах, об особенностях их поисков в условиях Китая и Ср. Азии. По красоте слога и увлекательному стилю изложения я мог сравнить лекцию А.А. Предовского только с лекциями проф. Э. Арии на химфаке ЛГУ.

Быстро пролетели студенческие годы, прошли 4 года работы в Казахстане. И вот волею судеб я снова встретился с ним в Апатитах, в Геологическом институте КФ АН СССР. Он живо заинтересовался моей аспирантской работой, связанной с изуче-

На заседаниях Учёного совета института, сидя в задних рядах, я с чувством зависти и восхищения слушал его выступления, диспуты о стратиграфии и тектонике Балтийского щита с В.Г. Загородным, И.В. Бельковым, С.И. Макиевским и другими корифеями. Но уже в 1974 г. по инициативе Г.И. Горбунова мне пришлось заняться новой тематикой – глубинными зондированиями с мощным МГД-генератором под научным руководством акад. Е.П. Велихова. От тонких структур проводимости я переключился на сверхгигантские. Но наша дружба с Сан Санычем продолжалась. Он активно участвовал в работе организованного мной Апатитского отделения ЛОЕ и регулярно выступал с лекциями. У него появилось ещё одно увлечение – каменное литьё. Он орга-

низовал детский кружок, который посещала моя дочь Диана. Одна из её подружек, Ксюша Долгова, продолжила это увлечение. Она создаёт очаровательные ювелирные украшения в стиле «камень и кожа», организует регулярные выставки работ, неизменно вспоминая добром уроки Сан Саныча.

В.А. Безукладнов. Из всех преподавателей кафедры поисков и разведки месторождений радиоактивных элементов, на которой я специализировался, ближе всех мне был доцент А.А. Предовский. Под его руководством я принимал участие в полевых работах в Сев. Приладожье и в камеральной обработке материалов. Это была договорная работа кафедры с какой-то производственной геологической организацией. В группу входили ассистент А.С. Сергеев, аспиранты В.П. Петров и О.А. Беляев, студенты Н. Каримов и я, техник А. Богданов и шофёр Палыч с автомашиной ГАЗ-51. Работа была трёхлетняя, я присоединился к ней на втором году.

Полевые исследования кристаллических пород, слагающих северное побережье Ладожского оз., проходили в очень живописных местах от Питкяранты до Лахденпохьи. Здесь скалистые берега изрезаны шхерами с большим количеством островов. Территория приграничная, въезд только по пропускам, поэтому в 1962-63 гг. природа ещё сохраняла первозданную красоту.

Район работ был обжитой, имелись автомобильные дороги, и мы передвигались на машине, а также на арендованных у местного населения лодках, когда нужно было обследовать острова. База полевого отряда (арендованное жильё) в 1962 г. была в Импилахти, в 1963 г. – в Сортавале, но чаще мы жили в палатках на месте работы. В летнее время в прекрасных природных условиях это было намного приятней.

Работа имела геохимический характер, поэтому мы целыми днями колотили молотками крепкие кристаллические породы, отбирая объёмные пробы, и таскали тяжёлые рюкзаки от обнажений до лагеря. Закончилась полевая жизнь защитой отчёта в положенный срок, а затем изданием монографии «Геохимия рудных элементов метаморфических серий докембрия на примере Сев. Приладожья» (Л.: Наука, 1967. Авторы А.А. Предовский, В.П. Петров, О.А. Беляев).

Мы все увлекались рыбалкой, с обрывистых скалистых берегов ловить рыбу было очень удобно. Это не нравилось проф. Н.Г. Судовикову (шефу, заведующему кафедрой), который иногда выговаривал нам, что мы больше думаем о рыбалке, чем о деле. Он был недалёк от истины. Когда, наконец, после трудового дня и вечерней рыбалки я ложился спать, перед глазами всё ещё пры-

гал поплавок. А ещё после трудового дня, собравшись у костра и попивая крепкий чай (иногда кое-что покрепче), мы за разговорами засиживались чуть ли не до утренней зари. Конечно, за два сезона мы сдружились, но субординация сохранялась, особенно на кафедре в камеральный период.

В начале 1970-х я снова встретился с А.А. Предовским на Кольском п-ове. Он работал в КФ АН СССР, я в МПРЭ СЗТГУ. Мы иногда общались. Он был рецензентом моего отчёта об эндогенных ореолах рассеяния рудных элементов медно-никелевых руд Печенгских месторождений. Тут мы с ним разошлись во взглядах на генезис оруденения, но не это было главным в отчёте. Гораздо более важным было то, что он расходился по этому вопросу и с Г.И. Горбуновым, своим начальником, председателем президиума КФ АН СССР. Припомнилось высказывание Ч. Колтона: «В любой области науки профессора предпочитают свои собственные теории истине, потому что их теории – их личная собственность, а истина – всеобщее достояние». Не исключено, что именно это обстоятельство существенно осложняло работу Сан Саныча в этот период. Наверное, поэтому он защитил докторскую диссертацию только в 1987 г., через 21 год после защиты кандидатской. Тем не менее, он состоялся как учёный. Он автор более 180 публикаций, в том числе 12 монографий (одна издана в Норвегии в 1999 г.), 15 изобретений, 35 научных отчётов. Под его руководством кандидатами наук стали 12, докторами – 5 учеников. Будучи профессором Апатитского филиала МГУ и Кольского филиала ПетрГУ, он читал курсы «Геохимия», «Формационный анализ супракрустальных толщ», «История и методология геологических наук» и «Философские проблемы естествознания».

Александр Александровичу Предовскому предстоит долгая жизнь в памяти благодарных коллег, книгах и идеях, нашедших продолжение в многочисленных учениках.

*Жамалетдинов А.А., д.г.-м.н., г. Апатиты
Безукладнов В.А., к.г.-м.н., г. Санкт-Петербург*





ФЕДОТОВА МАРГАРИТА ГРИГОРЬЕВНА
06.03.1935 – 22.04.2017

22 апреля 2017 г. на 83 году жизни скончалась Маргарита Григорьевна Федотова. В 1954 г. окончила Миасский геолого-разведочный техникум. С 1954 по 1957 гг. работала в системе Министерства среднего машиностроения заведующей проборазделочной и зернохранилищем на горнорудном предприятии в Румынии. После окончания Московского госуниверситета в 1962 г. начала работать в Геологическом институте КНЦ РАН. В 1973 г. защитила кандидатскую диссертацию «Свинцово-цинковое оруденение Мурманского побережья». Её научные интересы были связаны с изучением жильной минерализации Мурманского и Терского побережий и общей минералогии Кольского п-ова. Маргарита Григорьевна внесла большой вклад в развитие Музея геологии и минералогии Геологического института, формирование его структуры и коллекций, расширение экспозиционных площадей.

С 1981 по 1991 гг. была заведующей Музеем геологии и минералогии Геологического института. В этой должности провела большую собирательскую, учётную, научно-просветительскую и краеведческую работу. Сегодня музей заслуженно считается одним из лучших региональных музеев в стране, что отражено во многих изданиях.

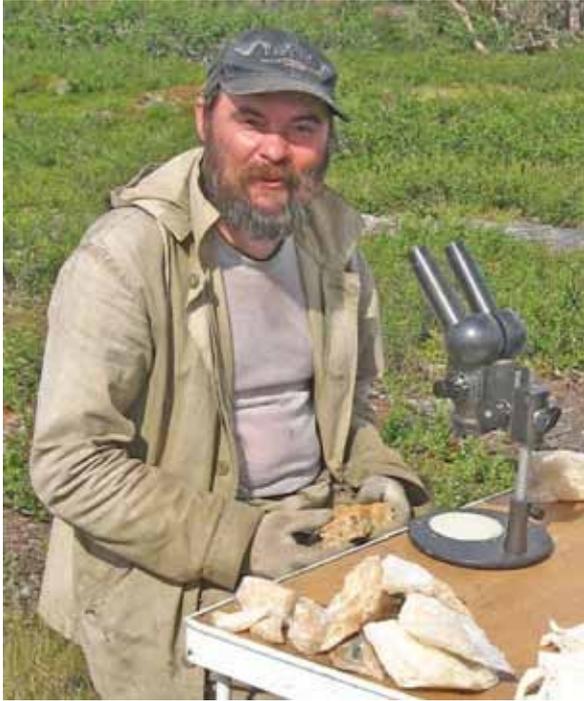
Параллельно с музейной работой Маргарита Григорьевна изучала гидротермальную жильную минерализацию в прибрежных районах Кольско-

го п-ова, которая с XVI в. служила источником добычи российского серебра, аметиста и свинца. Флюорит-барит-кальцит-кварцевые жилы с полиметаллической минерализацией отнесены ею к единой формации средне-низко-температурных гидротермальных образований, связанных с каледонской активизацией. Установлены множественность источников вещества, возраст жил и наложение на них щелочной гидротермальной минерализации в районах развития щелочного палеозойского магматизма.

М.Г. Федотова – автор более 70 научных работ. Её краеведческие материалы о развитии горного дела на Мурмане, сведения о минералах и рудах, загадках экспонатов музея постоянно публиковались в местных периодических изданиях. По её представлению гидротермальные жилы с флюоритом Елокоровского наволока на Беломорском побережье признаны геологическим памятником природы. Она входила в состав Музейного совета при Президиуме АН СССР, комиссий по топоминералогии и музеям ВМО АН СССР.

Маргарита Григорьевна Федотова останется в нашей памяти незаурядным человеком и высококлассным специалистом в минералогии Кольского региона.

*Дирекция Геологического института КНЦ РАН
Редколлегия журнала «Тиетта»*



ШПАЧЕНКО АРКАДИЙ КУЗЬМИЧ 10. 01.1957– 02.05.2017

На 60 году жизни скончался Аркадий Кузьмич Шпаченко. В 1984 г. окончил геологоразведочный факультет Ленинградского горного института по специальности «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых». В 1984-1987 гг. работал участковым геологом и ответственным исполнителем проекта в Хибиногорской ГРП Мурманской ГРЭ ПГО «Севзапгеология».

С 1987 г. работал в Геологическом институте КНЦ РАН. В 1997 г. защитил кандидатскую диссертацию «Геолого-структурные особенности рудного поля северной части ийолит-уртитовой дуги Хибин». Основными направлениями его научной работы были геология и минералогия щелочных комплексов. Для апатитовых месторождений Хибинского щелочного массива им установлена определяющая структурообразующая роль сдвиговых деформаций. Выполнены исследования по минералогии ксенолитов щелочно-ультраосновных пород в ийолит-уртитах и скарноидах севера Хибин. Выявлена уникальная кри-

сталлизационная система в дайках хибинских тингуаитов. Проведено детальное изучение сульфидов и интерметаллидов в массивах Лесная Варакка, Гремяха-Вырмес, Салмагора и др.

С 2002 г. участвовал в инженерно-геологическом районировании массивов в карьерах ОАО «Апатит» в рамках проекта по разработке технологии формирования карьерных бортов с высокими углами наклона на основе создания комплексной методики расчёта устойчивости откосов в скальных высоконапряженных массивах иерархично-блочной структуры. С 1995 по 2008 гг. был учёным секретарём Кольского отделения Российского минералогического общества. Научные результаты отражены в 10 фондовых отчётах и 50 публикациях.

Аркадий Кузьмич Шпаченко останется в нашей памяти незаурядным человеком, высококлассным специалистом в минералогии щелочных комплексов Кольского региона, увлечённым исследователем истории его освоения.

*Дирекция Геологического института КНЦ РАН
Редколлегия журнала «Тюетта»*

ПАМЯТНЫЕ ДОСКИ

Путешествовать можно по далёким границам, по огромной России, по любимому Санкт-Петербургу и даже ... по его Васильевскому острову. Вслед за авторами этого очерка уверяю вас, что и недели не хватит, чтобы посетить все его исторические достопримечательности. Да что там! Ограничьтесь хотя бы памятниками и мемориальными досками в честь геологов, составивших научную славу и сырьевую безопасность нашего государства...

Среди достопримечательностей Санкт-Петербурга особое место занимают мемориальные доски (бронзовые, чугунные, мраморные, гранитные), отмечающие здания, где жили, учились, трудились выдающиеся литераторы, художники, композиторы, учёные. По данным Интернета, их в городе около 1500. Некоторые посвящены геологам и поэтому привлекли внимание двух д. чл. РМО, которые решили совершить тематическую прогулку по Васильевскому острову (рис. 1).

В конце марта 2017 г. мы встретились на Среднем пр. у станции метро «Василеостровская» и двинулись на ЮВ по бульвару 6 и 7 линий В.О.

Через 200 м прошли мимо бронзового памятника первому «робинзону» В.О. начала XVIII в. бомбардиру Василию Корчмину (2003 г., ск. Г.В. Лукьянов и С.В. Сергеев). Затем миновали розовую громаду Андреевского собора (1764-1781 гг., арх. А.Ф. Вист), пересекли Большой проспект В.О., взглянули на аркаду старинного Андреевского рынка XVIII в., прошли мимо знаменитой поздним модерном Аптеки доктора Пеля (1910 г., арх. З. Леви и К. Ниман) и, наконец, вышли на набережную Невы, где на углу 7 линии высится первый объект наших исследований – знаменитый Дом академиков (1808 г., арх. А.Д. Захаров).

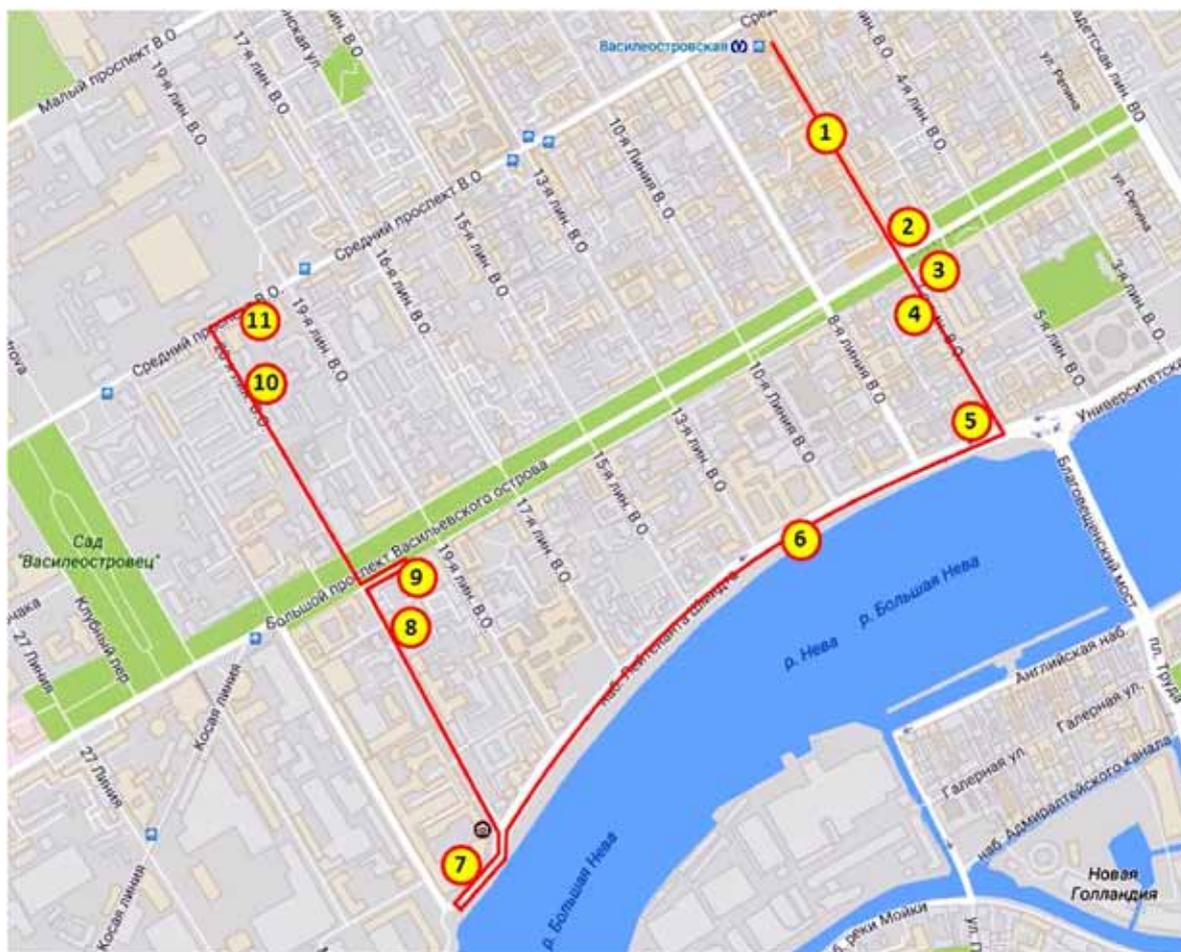


Рис. 1. Маршрут по В.О.: 1 – памятник бомбардиру Василию Корчмину, 2 – Андреевский собор, 3 – Андреевский рынок, 4 – Аптека доктора Пеля, 5 – Дом Академиков, 6 – памятник И.Ф. Крузенштерну, 7 – университет «Горный», 8 – дом, где жил М.П. Русаков, 9 – дом, где жил Ю.А. Билибин, 10 – памятник А.П. Карпинскому, 11 – главное здание ВСЕГЕИ.



На лицевом и боковом фасадах здания укреплены 29 мемориальных досок, посвящённых его жильцам – выдающимся учёным нашей страны, и среди них пять геологов. На досках краткий перечень их званий и научных достижений. Немного расширим эту информацию, пользуясь Интернетом и другими источниками.

В.И. Вернадский (1863-1945) – великий русский и советский учёный-естествоиспытатель, мыслитель и общественный деятель. В круг его интересов входили многие науки: геология, почвоведение, кристаллография, минералогия, геохимия, радиogeология, биология, палеонтология. Основоположник биогеохимии, один из основателей учения о биосфере и ноосфере. Он прожил долгую жизнь, наполненную непрерывным научным поиском, пользовался огромным авторите-

том в научном сообществе. Общественное признание его заслуг подтверждено членством в 52 различных научных обществах, организациях и ассоциациях.

А.П. Карпинский (1847-1936) – крупнейший геолог, основоположник многих направлений современной геологии, один из организаторов, директор и почётный директор (1885-1903) Геологического комитета, президент Минералогического общества (1899-1936) [Выдающиеся учёные С.-Петербургского государственного горного института (технического университета) за 220 лет (1773-1993). СПб.: СПбГИ (ТУ), 1993. 162 с.]. Автор новаторских работ по стратиграфии, палеонтологии, палеогеографии, тектонике, петрографии и месторождениям полезных ископаемых. Один из четырёх российских и советских геологов, чьё



имя носит город – Карпинск на Урале. Он одним из первых применил для изучения горных пород поляризационный микроскоп, установил артинский ярус, дал объяснение ряду проблематичных палеонтологических загадок, разработал филогенетическую схему для аммоноидей, восстановил геологическую историю Русской платформы. Его деятельность в Академии наук продолжалась 50 лет, а жизненный путь завершился в 1936 г. на почётном посту президента АН СССР.

А.Е. Ферсман (1883-1945) – один из учеников В.И. Вернадского, учёный с мировым именем – минералог и геохимик, основоположник теории образования пегматитов, выдающийся организа-



тор и популяризатор науки. Исследователь алмазов, геологии Тянь-Шаня, Кызылкумов и Каракумов, Урала и Забайкалья. Один из пионеров геологического изучения и промышленного освоения Кольского п-ова, директор (1930-1945) Хибинской горной станции АН СССР [Тиетта. 2013. № 4(26)]. Автор ярких популярных книг и статей по минералогии и геохимии.

Ф.Ю. Левинсон-Лессинг (1861-1939) – выдающийся геолог и петрограф, воспитатель нескольких поколений советских учёных. Широко известен исследованиями в области теоретической петрографии и петрогенезиса. Предложил первую рациональную классификацию горных пород. Выдвинул идею о петрографических формациях. Был организатором и директором (1930-1938) Петрографического института АН СССР, организа-



тором и первым директором вулканологической станции на Камчатке, председателем Комиссии по комплексному изучению Каспийского моря (1934-1939). Изучал механизм образования сибирских траппов.

А.А. Борисяк (1872-1944) – один из крупнейших современных палеонтологов, директор Палеонтологического института АН СССР (1930-1944). Изучал геологию Донбасса и Крыма. Организовал специальные палеонтологические экспедиции по сбору и изучению ископаемых позвоночных в СССР (Европейская часть, Казахстан, Зап. Сибирь). Исследовал приложения палеонтологии для определения возраста слоёв земной коры. Установил и описал несколько древних фаун третичного периода на территории Евразии. Издал



«Курс исторической геологии», по которому учились многие поколения советских геологов.

Осознав величие российской и советской науки, поворачиваем на 90° и следуем на ЮЗ по течению Невы. «Первый русский плаватель во круг света» И.Ф. Крузенштерн (1770-1846) приветствует нас внимательным взглядом (1873 г., ск. И.Н. Шредер). Наш маршрут ведёт к следующему выдающемуся объекту, и это не случайно. Как отметил знаменитый бард А.М. Городницкий: «Отечество нам – Горный институт!». Оба автора – давние (начала 1960-х) выпускники этого учебного заведения, с его незабвенной аббревиатурой советских времён. Громада ЛГИ над Невой (ныне университет «Горный») – историческое здание Горного кадетского корпуса с двумя боковыми крыльями (1806-1809 гг., арх. А.Н. Воронихин, ск. С.С. Пименов и В.И. Демут-Малиновский). Могучий портик из 12 каннелированных колонн дорического ордера опирается на 10-ступенный стилобат из лейко-

кратового гранита – новодел 30-летней давности, заменивший изначальную путиловскую плиту, которая сильно износилась за два века. Исторические скульптуры – «Геркулес, удушающий Антея» и «Похищение Прозерпины Плутоном» – находятся на реставрации и уже не вернутся на свои места. Непрерывный поток автотранспорта по набережной Невы создаёт слишком большую вибрацию и загазованность. Раритетам будет гораздо уютнее в тихом Ректорском садике во внутреннем дворе. А по обе стороны стилобата недавно появились полноценные копии.

Горный кадетский корпус и его правопреемник Санкт-Петербургский горный институт в XVIII-XIX вв. стали подлинной колыбелью российской геологии. Не случайно первое геологическое описание Хибинского массива составлено и опубликовано в «Горном журнале» в 1835 г. его выпускником капитаном Корпуса горных инженеров Н.В. Широшкиным. В этих стенах учились, создавали и развивали геологическую науку,



преподавали 70 выдающихся геологов (1773-1993 гг.), из них 21 академик и 17 чл.-корр. АН СССР и РАН. На боковых крыльях фасада, обращённого к Неве, 12 мемориальных досок выдающимся учёным, в том числе четырём геологам. Среди них уже встреченный нами акад. А.П. Карпинский. Здесь он не только учился и преподавал, но и жил до 1896 г. в «профессорском» корпусе по 21 линии В.О. Обратимся к остальным.

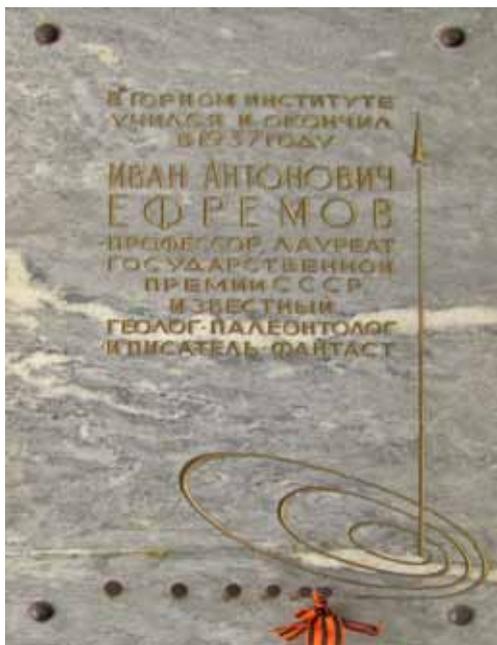
В.А. Обручев (1863-1956) – неутомимый исследователь геологии отдалённых районов Сибири, Центр. и Ср. Азии. Первый геолог Сибири на государственной должности (Иркутск, 1888-1892). Исследовал байкальские месторождения графита (на о. Ольхон) и лазурита (Слюдянка), золотоносный район в бассейне р. Витима и р. Олёкмы. Был профессором Томского технологического института (1901-1912) и Московской горной академии (1922-1929). Крупный специалист в различных вопросах теоретической геологии, авторитетный деятель в области прикладной геологии, организатор многих научных учреждений. Автор шедевров научной фантастики «Плутония» и «Земля Санникова», до сих пор волнующих воображение энтузиастов – исследователей природы. Его многогранная научная, общественная и литературная деятельность отмечена многими наградами. Среди них орден Св. Владимира 4 ст. (1895), Орден Трудового Красного Знамени (1938), пять орденов Ленина, звание Героя Социалистического труда (1945), монгольские ордена и медали, дважды лауреат Сталинской премии 1 ст. (1941, 1950).

Е.С. Фёдоров (1853-1919) – гениальный учёный в области кристаллографии, петрографии,

минералогии и геометрии. Один из основоположников современной структурной кристаллографии. Первый выборный директор Петербургского горного института (1905-1910). Акад. А.Е. Ферсман писал в некрологе: «21 мая (1919 г., – прим. авт.) скончался Фёдоров, имя которого известно было в широких научных кругах, перед мощью таланта и гениальностью идей которого преклонялись все – и друзья, и критики. Евграф Степанович ни в жизни, ни в своих работах не шёл по проторённым избитым дорожкам, его манило к новым областям, ещё не затронутым научной мыслью, и эта печать беспокойных исканий проходила красной нитью через всю жизнь этого своеобразного геометра-кристаллографа» [Е.С. Фёдоров. Очерки, воспоминания современников, материалы // Тр. С.-Петербургского об-ва естествоиспытателей. Сер. I, т. 93. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1999. С. 89]. Вершиной научного творчества Фёдорова является классическая работа «Симметрия правильных систем фигур» (1890). В ней предложена систематика геометрических законов, по которым располагаются частицы в кристаллической структуре. Она предусматривает 230 пространственных групп симметрии кристаллов (фёдоровские группы).

Во время экспедиций на Терский берег Белого моря Фёдоров обнаружил апатит в породах Турьего мыса [Шпаченко А.К. Е.С. Фёдоров и А.К. Болдырев на Кольском п-ове // Тр. IV Ферсмановской научн. сессии. Апатиты: Изд-во К & М, 2007. С. 53-55] и впервые высказал предложение о его использовании для получения фосфорных удобрений. В вестибюле 3 этажа старого корпуса ЛГИ, рядом с кафедрой кристаллографии дол-





гие годы была мраморная доска с золотыми тиснёнными буквами «Фёдоровский институт». После смерти Е.С. Фёдорова, по предложению его ученика и последователя А.К. Болдырева, в стенах ЛГИ было организовано это своеобразное неформальное научное объединение кристаллографов, минералогов и петрографов, развивавших в 1920-1930 гг. творческие идеи великого учёного.

Д.В. Наливкин (1889-1982) – выдающийся геолог и палеонтолог, зав. кафедрой исторической геологии ЛГИ, исследователь Памира, Русской платформы, Урала, крупнейший специалист по стратиграфии и фауне палеозоя СССР. Возглавлял отделы и лаборатории АН СССР по стратиграфии, озероведению, геологии угля и геологии докембрия. Под его руководством изданы геологические карты различных регионов СССР и первая в Советском Союзе геологическая карта континентов. Создал палеонтолого-стратиграфическую научную школу, автор капитальных трудов и учебников по исторической геологии, стратиграфии, палеонтологии, геологии СССР. Им подготовлены десятки докторов и сотни кандидатов наук. Его вдохновенный труд отмечен многими наградами, среди них звание Героя Социалистического труда, четыре Ордена Ленина, три ордена Трудового Красного Знамени, ордена Октябрьской революции и Дружбы народов.

В главном вестибюле ЛГИ с набережной Невы находится мемориальная доска, посвящённая **И.А. Ефремову** (1908-1972) [Тьетта. 2012. № 3(21). С. 74-78]. Окончив биологическое отделение Ленинградского госуниверситета в начале 1930-х и ЛГИ экстерном в 1935 г., он стал известным учёным-палеонтологом. Изучал захоронения доисториче-

ских организмов в Ср. Азии, Поволжье, Сибири, Монголии, на Урале и Д. Востоке. В 1940-х разработал тафономию – учение о закономерностях захоронения организмов в слоях осадочных пород. Наряду с выдающимися научными достижениями стал автором ярких научно-фантастических и исторических произведений (рассказы, романы «На краю Ойкумены», «Туманность Андромеды», «Час быка», «Таис Афинская» и др.).

Историю этого памятного знака нам поведал М.А. Иванов, профессор Горного университета, зав. кафедрой минералогии, кристаллографии и петрографии. С инициативой установки мемориальной доски И.А. Ефремову на фасаде ЛГИ в 1970-х выступил проф. П.С. Воронов (1920-2006), первый российский геолог – исследователь Антарктиды (1 САЭ в 1956 г.). По принятой тогда процедуре ходатайства были направлены в Ленинградский обком КПСС и Комиссию по охране памятников. Но оттуда пришёл завуалированно отрицательный ответ – в конце жизни И.А. Ефремов был в негласной опале: вёл активную переписку с иностранными учёными, подозревался в диссидентстве, и с позиции надзирающих структур был личностью сомнительной. Но П.С. Воронов не отступил (видимо, его закалил ледовый континент!) и уговорил партком установить доску внутри ЛГИ на свои личные средства, решением Учёного Совета, на что согласования не требовалось. Достойный выпускник ЛГИ И.А. Ефремов ныне встречает все делегации и экскурсии, входящие в главный вестибюль.

От здания Горного университета поворачиваем строго на СЗ. Такие ортогональные повороты задуманы ещё Петром Великим при плани-



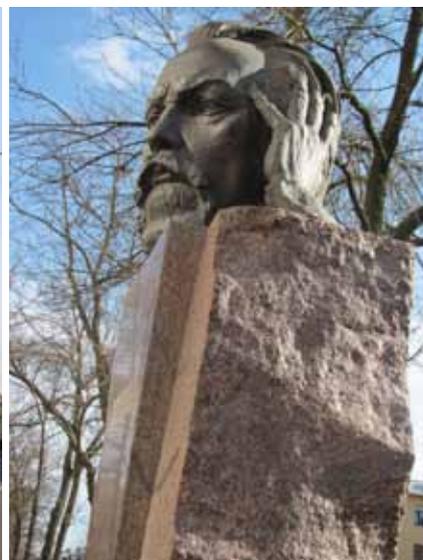


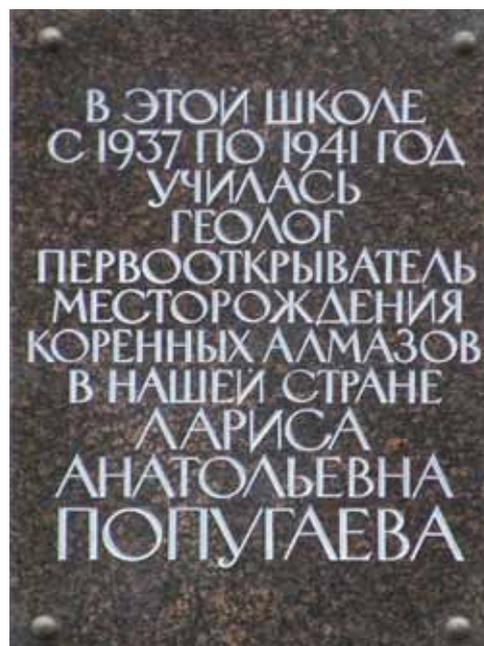
ровке В.О. как сети каналов, подобных голландским. Подходим к д. 13 по 20 линии. Нашим взорам открывается очередной раритет – гранитная мемориальная доска геологу **М.П. Русакову** (1892-1963, рис. 18). Выпускник ЛГИ 1921 г., он работал в системе Геологического комитета, в ЦНИГРИ и ВСЕГЕИ. Звёзды на граните – символы месторождений минерального сырья в Казахстане и Узбекистане, в открытии и геологическом изучении которых он принимал участие. Внёс значительный вклад в металлогению, изучение генезиса медно-порфировых руд. Самое большое достижение – открытие в 1928 г. экспедицией под его руководством Коунрадского месторождения медно-молибденовых руд в Центр. Казахстане, на базе которого создан крупнейший

горно-металлургический комбинат и выстроен г. Балхаш. В его судьбе было тяжёлое испытание: в 1949 г. репрессирован по пресловутому, варварски абсурдному «красноярскому делу» геологов и пять лет провёл в заключении.

Выходим на Большой проспект В.О. На фасаде д. 56 – мемориальная доска геологу **Ю.А. Билибину** (1901-1952), одному из первооткрывателей колымского золота [Е.К. Устиев. У истоков золотой реки. М.: Мысль, 1977. 159 с.], в честь которого назван г. Билибино на Чукотке. Главный геолог треста «Алданзолото» (1926-1928), руководитель первой колымской экспедиции (1928-1929), главный геолог «Дальстроя» (до 1935), автор монографии «Основы геологии россыпей», главный геолог Главзолота во время войны, организатор сектора металлогении во ВСЕГЕИ – вот вехи его трудового пути. Выдающийся учёный, один из основоположников нового направления в металлогении, крупнейший петрограф и знаток рудных месторождений, установивший основы закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых Вост. Сибири. Не обошлось без традиционного российского вандализма: в верхней части гранитной плиты, в центре стилизованной розы ветров, некогда был большой штуф породы, впоследствии выломанный. Наши воспоминания об этом фрагменте неожиданно разошлись: у кристаллографа в памяти запечатлелась друза раухтопаза, у обогатителя – крупные коричневые кристаллы касситерита в сульфидной жиле.

Наша историческая тропа возвращается на 20 линию и ведёт на Средний пр. В.О. к бастиону геологической науки с конца XIX в. – ансамблю Геолкома – ВСЕГЕИ им. А.П. Карпинского. На монументальном главном здании Геолкома, облицованном розовым порфировидным гранитом и





светло-серым эзельским известняком (1912-1914 гг., арх. А.А. Полещук) нет ни одной персональной мемориальной доски: геологическое воинство надёжно укрыто в вестибюле. Но всё же великий полководец, один из основателей Геолкома в 1882 г., вырвался за его стены: у нового бокового корпуса ВСЕГЕИ по 20 линии высится памятник А.П. Карпинскому (2010 г., ск. Н.А. Карпова, арх. В.Б. Мартиров). Учёный словно обращается к нынешнему геологическому поколению с призывом сохранить и упрочить российскую геологическую науку. Эта третья встреча с корифеем геологии на нашем двухчасовом пути произвела яркое впечатление.

Через несколько дней один из авторов (И.С.К) шёл по Загородному проспекту Санкт-Петербурга и наметанным глазом отыскал на пересекающей проспект Подольской улице (д. 2) ещё две мемориальные доски. Здание сиротского дома и училища при Латышской церкви выстроено в 1881-1882 гг. (арх. В.А. Шретер), надстроено в 1910 г. (арх. А.Ф. Бубырь), а ныне преобразо-

вано в среднюю школу № 267 Адмиралтейского р-на. Одна из досок, украшенная стилизованным нотным знаком в виде цветка, извещает о том, что здесь в 1906 г. родился великий композитор **Д.Д. Шостакович**. А другой памятный знак посвящён геологу **Л.А. Попугаевой** и напоминает о драматической истории открытия Якутской алмазоносной провинции [Тиетта. 2011. № 3(17). С. 76-80]. Такая неожиданная встреча двух ярких личностей!

Герои этого очерка удостоились и других почестей: им поставлены памятники в местах их открытий, их именами названы географические объекты, города, минералы и окаменелости. Но это очередной сюжет для небольшого рассказа.

Авторы благодарят к.г.-м.н. Д.Г. Степеникова за помощь в подготовке материала для печати. Фото: И.С. Красоткин, Интернет.

Глазов А.И., д.г.-м.н., д.чл. РМО,
г. Санкт-Петербург
Красоткин И.С., к.т.н., д.чл. РМО, г. Кировск

МОИ ВСТРЕЧИ С МЕДВЕДЯМИ НА НОВОЙ ЗЕМЛЕ

Автор этого очерка к.г.-м.н. А.К. Шпаченко недавно ушёл из жизни. Он останется в нашей памяти как активный член Кольского отделения РМО, любивший в геологической профессии больше поля с их неустроенностью, чем академические исследования, и более вечерние истории у костра, чем писание статей в рейтинговые журналы. Встречи с медведями (белыми, бурыми – любого цвета) в маршруте – одна из любимых тем у геологов...

В 1981 г., когда я учился в Горном институте, мне довелось попасть на практику в Ново-Земельскую партию «Севморгео». Кажется, это

были последние листы 200-тысячной съёмки. Начальником отряда был О.П. Тимофеев – колоритная фигура, очень жаль, рано умер. Геологи

– Володя Орго, Виктор Матвеев, Женья Платонов. Техники-геологи – Паша Кошеваров, Сергей Новиков. И мы – студенты, на время полевых работ – техники-геологи (полное недоразумение, с точки зрения геологов НЗП). Когда мы прибыли на Новую Землю, отношение к нам было соответствующее. Так, если кому-то нужна была рабочая сила, начальник отряда говорил: «Возьми студента»... Но когда мы заканчивали работу, к нам уже обращались по именам. У нас были хорошие учителя, да и мы оказались не самыми худшими студентами Горного института.

Меня начальник определил в маршрутную пару к геологу Е. Платонову. Он только что отслужил после института лейтенантом где-то на Д. Востоке, привёз оттуда разные китайские словечки. Например, когда готовил обед или ужин (штатного повара в отряде не было, но умения хватало на пельмени и ростбифы из оленины, салаты из морской капусты, маринованные грибы), то выходил из палатки и громко, с растяжкой, выкрикивал: «Чу-у-ф-а-н!..» (вроде – жрать готово...). Просыпался он рано и растапливал печь, поэтому, когда я выбирался из спальника, в палатке уже было тепло. Это было хорошо! Иногда для поддержания тонуса, обычно по утрам, он выбирался из палатки и во всю мощь лёгких кричал: «Ту-у-н-дра-а!..» Я потом тоже попробовал, интересное ощущение. Здесь главное – полностью отдаться крику, иначе не получится.

Случился эпизод с компасом. Возвращаемся мы с ним из дальнего маршрута. Чтобы срезать угол, Женья решил пойти по азимуту и говорит

мне: «Ты держи курс по азимуту, а я буду считать шаги. Через 4.5 км нужно повернуть на столько-то градусов в сторону». Погода так себе, видимость неважная, ориентиров приличных нет, горная тундра, одним словом. Идём мы, идём, и вдруг Женья командует: «Стоп, мы отклоняемся...» Стали сверять компасы, положили их рядом на землю. Я говорю: «Вот у меня твой азимут». Он смотрит и отмечает: «Разница в 12°. Откуда?» А это я, получив горный компас на складе, обратил внимание на то, что 0° не на севере, и сделал «правильно». И тем самым убрал поправку на магнитное склонение. А съёмщики обычно работают с поправкой на магнитное склонение. Конечно, до лагеря мы добрались бы и без магнитного склонения... Но ситуация со студентом и компасом – классическая. Спустя несколько лет, когда я работал участковым геологом в Хибинах, мне доводилось иметь дело с практикантами, которые не знали, какой стороной и к чему прикладывается горный компас. Впрочем, это к белым медведям не имеет отношения.

Работали мы на восточном побережье Южного острова Новой Земли, в 30-40 км от пролива Маточкин Шар, разделяющего Новую Землю на два острова – Северный и Южный. Работа как работа – маршруты, геологическая съёмка... Пейзаж специфичный – горная тундра. Хорошая обнажённость только по речкам, притокам и губам – заливам со стороны Карского моря. О белых медведях начальник отряда проинструктировал кратко, но ёмко: «1. Карабин в отряде – один, а нас много. 2. В маршрут карабин носить тяжело, по-



этому мы его оставляем в лагере. А если в маршруте увидишь «джентльмена в белом», обойди его стороной. 3. Штраф за белого медведя – 500 руб.» Моя стипендия – 40 руб., и какие могут быть сомнения, кто из нас ценнее?!

Лагерь в заливе Шуберта. Идём в маршрут и на открытом склоне в 1-2 км видим что-то белое. Может быть, развал кварцевой жилы? Женя достаёт бинокль, смотрит и решает, что «мы пойдём другим путём». Там же, у Шуберта. Заканчиваем очередной маршрут, и геолог решает, что нужно вернуться сюда на другой день. Оставляем выше приливной полосы молотки и брезентовый мешок с примусом. Приходим на другой день – молотки на месте, а мешка нет. Нашли примус в 15 м в

сторону... Впрочем, я тогда не задумался об этом, лёг и пополз к гребешку, по пути доставая фотоаппарат и ракетницу. Сделал пару снимков. Мишки прилегли, уткнувшись друг в друга. А чайка всё кружила и кричала. Медведица подняла голову, осмотрелась, принялась и вновь улеглась.

Любопытный «следопыт» на этом не успокоился и решил зайти с другой стороны – там тоже гривка виднелась, вроде, ближе к мишкам. Отполз, на четвереньках обогнул мыс и выглянул. Раккурс лучше не стал, но ветер теперь был от меня. Чайка уже привлекла внимание медведицы. Видимо, она беспокоилась за птенцов (фото), хотя я гнезда не видел и вообще не собирался никого трогать. У меня была одна мысль – как бы убрать-



стороне, выше по склону. Наверное, мишке было интересно, что в мешке дребезжит. И даже запах бензина его не отпугнул.

Первая фотосессия (лагерь у Шуберта). Выдался камеральный день – значит, я свободен и могу поискать «золотой корень» – родиолу розовую. Иду по кромке обрыва, погода нормальная – прохладно и ясно. На мне «спецпошив» и болотники, со мной фотоаппарат «Зенит-Е», ракетница с двумя патронами, фальшфейер. Уже почти дошёл до мыса, ничего не нашёл, любуюсь природой... Обратил внимание на крики чайки, которая давно кружила надо мной. Справа – обрыв 10-15 м и залив, слева – открытая площадка с небольшим гребешком, кремнистые сланцы. За гребешком в 50 м вижу медведицу с пестуном. Ветер дул с их

стороне, выше по склону. Наверное, мишке было интересно, что в мешке дребезжит. И даже запах бензина его не отпугнул.

ся подобра-поздорову, что мне и удалось. Никому не рекомендую так рисковать... Другая фотосессия состоялась 13 сентября. Наш лагерь в заливе Клокова стоял довольно высоко над губой вблизи ручья. В отряде был рабочий Сергей, которого в шутку называли «головотяпом», так как раньше он плавал на рыболовецких судах «Севрыбфлота» и там рубил рыбам головы на конвейере. И было у него желание мишку подстрелить, потому что он знал, что шкура белого медведя стоит того. Штраф в 500 руб. его не тревожил. Как-то я остался в лагере (а он был постоянно при лагере). Слышу, кричит: «Медведи!» Выбегаю из палатки и вижу: по кромке залива топает медведица с пестуном. Никого не трогают, идут по своим делам. До них было около 400 м. Сер-

гей предложил их сфотографировать, сказав, что будет меня прикрывать с карабином. Я человек азартный, и всё-таки сфотографировал издалика (фото). Было открытое пространство, приближаться не хотелось даже под прикрытием. Медведица могла расценить приближение как угрозу потомству, и тогда она со скоростью курьерского поезда понеслась бы на меня вверх по склону. Спасло бы тогда меня прикрытие? Не уверен.

Третья встреча с белыми медведями была не драматичная и не героическая, а живописная. У нашего вездехода сломался движок, но работать надо, и геологи ушли на «выкидушки». При вездеходе остался Паша Кошеваров. И вот он выходит на связь и спокойно так (он вообще спокойный человек) говорит: «Эти джентльмены в бе-

развале в ленивой задумчивости лежали трое мишек: один лет двух-трёх, в стороне – медведица с сеголетком. Мы, полные решимости пугнуть их, на вездеходе поехали на склон. Я сидел на броне и раза три выстрелил из ракетницы. В медведей не попал, но они нехотя поднялись и ушли за гребень – одолжение нам сделали (фото). По словам Паши, мишки обихаживали его уже три дня. Когда он проверял сети в заливе, один даже пытался атаковать его на мелководье. Едва успел «комендант» догresti на «резинке» до лагеря, а там начал факелами размахивать...

В тот полевой сезон нам, можно сказать, повезло. Медведи не были особо агрессивны – корма в то лето хватало. Геологи говорили, что первый раз видели грибы в этих местах. Это были сыроеж-



лом совсем меня осадили». Наша группа к тому времени закончила работу, и мы сразу поехали на выручку. По карте там всё близко, к вечеру добрались. Лагерь стоял в устье р. Клокова, впадающей в одноимённый залив, и представлял собой нечто среднее между лагерем колонистов американского Запада и лагерем таборитов. Территория вокруг двух палаток и вездехода обнесена изгородью из плавника с элементами частокола. По углам «цитадели» расставлены вёдра с соляной, из которых торчали заготовленные факелы. Когда наш ГТС подъехал к лагерю и мы поприветствовали друг друга, Паша Кошеваров махнул рукой в сторону, где находились «джентльмены в белых пиджаках». В 200 м на крупно-каменистом

ки, дождевики и белые подгрудки, очень вкусные. Другим отрядам повезло меньше. Кроме нас, тогда в заливе Шуберта стояли «москвичи». Чем они занимались, студентам не рассказывали. По слухам, неотектоникой в связи с атомными взрывами на полигоне «Новая Земля». Выезжали они туда не впервой, в их лагере были деревянные постройки и мусорная яма, куда повадился ходить мишка. Начальник отряда как-то решил его пугнуть тротиловой пашкой, но она разорвалась у него в руке. Кисти как не бывало. Спустя много лет один из моих друзей, участвовавший в тех полевых работах, сообщил мне: «А головотяп-то мишку подстрелил». Но я об этом ничего не знаю...

Шпаченко А.К., к.г.-м.н., д.чл. РМО, г. Анапиты

АВТОР ПОВЕСТИ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ ХИБИНОГОРСКА

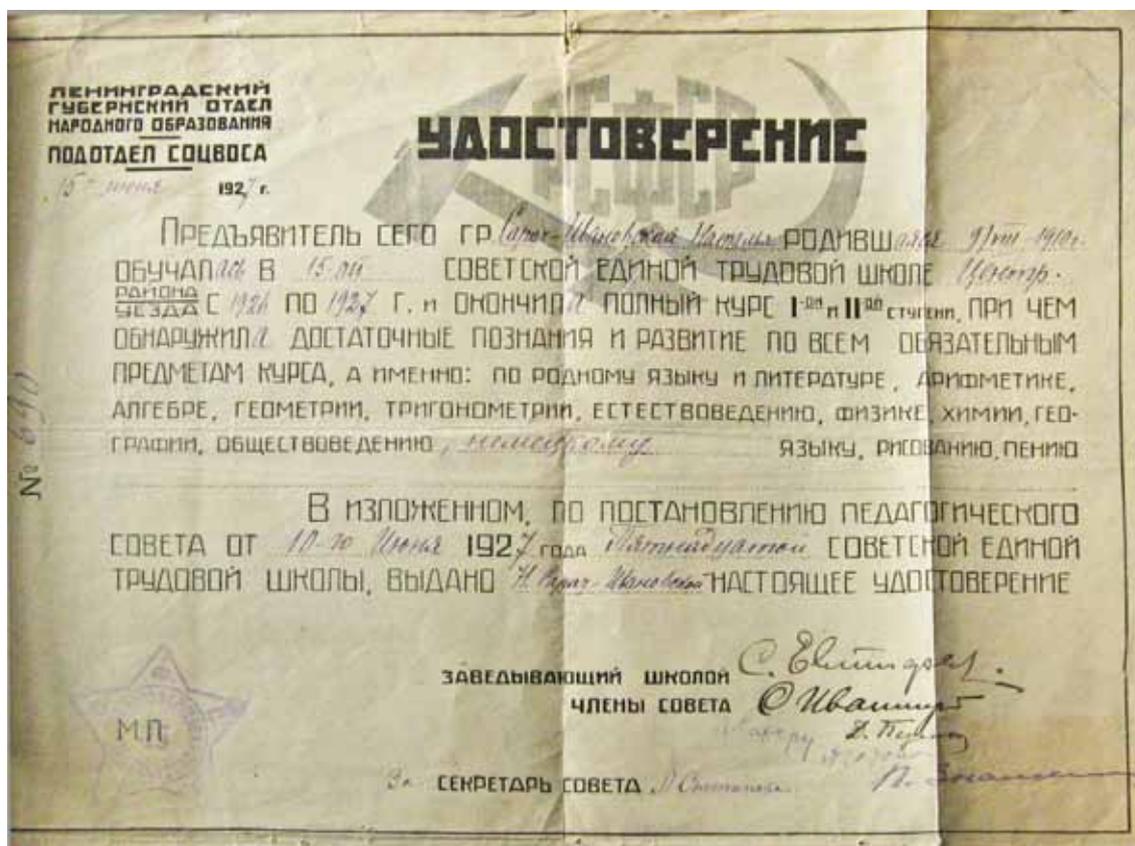
Постоянный автор «Тетты» Е.Н. Шталь знакомит читателей с драматической биографией писательницы Н.М. Гирей (1910-2001), автора повести «Шестьдесят восьмая параллель» (1937) о строительстве г. Хибиногорска, ныне г. Кировска Мурманской обл. В статье использованы материалы личного дела Н.М. Гирей из архивов ФСБ по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской обл., Ленинградского энергетического техникума и рукописного отдела Российской национальной библиотеки в г. Санкт-Петербурге.

Непросто найти женщину, чья судьба была бы столь же противоречива и загадочна, как судьба Натальи Гирей, автора повести «Шестьдесят восьмая параллель» о Хибиногорске. Много белых пятен в её судьбе, а известные факты противоречивы. И к этому приложила руку она сама, большая выдумщица, писавшая свою жизнь как большой и длинный увлекательный роман, который найдёт своего читателя через много лет. Достаточно сказать, что в автобиографиях она указывала четыре разных места рождения, донельзя запутывала биографические данные, выступала под четырьмя разными фамилиями. И судьба помогала ей в этом до самого конца: даже даты смерти у неё оказалось четыре. И в справочных изданиях встречаются недостоверные сведения. Так, в двухтомном словаре С. Чуприна «Новая Россия: мир литературы» говорится, что она роди-

лась в итальянском г. Генуя, окончила факультет языково-материальной культуры Ленинградского госуниверситета, 6 лет провела в лагерях и т.д. Эти сведения Н. Гирей сообщила в анкете, и автор словаря ей доверился. Что ж, она не одинока в своих фантазиях. Итальянский писатель Т. Гуэрра тоже говорил: «Одной биографии мало, их должно быть по меньшей мере сто». В этой статье я попытался отсеять правду от вымысла. Но прежде, чем приступить к рассказу, приведу цитату.

А.С. Макаренко о повести

«Повесть Н. Гирей «Шестьдесят восьмая параллель» [...] вызывает у меня тяжёлое недоумение и лишний раз возвращает к старому, давно надоевшему вопросу: до каких пор мы будем печатать что попало, до каких степеней может доходить у нас редакторская небрежность, литератур-



Удостоверения об окончании «советской единой трудовой школы».



Студентка 1-го Ленинградского энергетического техникума.

ная и художественная всеядность? [...] Книга сделана настолько неудачно, с таким нарушением законов перспективы, с таким преобладанием вражеских тонов и вражеских слов, с таким завуалированным советским горизонтом, с такими подозрительными сравнениями и с такой холодностью, что при всём моём желании быть снисходительным к молодому автору я не могу быть снисходительным», – так писал о повести молодой девушки известный советский педагог А.С. Макаренко. Это были явно несправедливые слова. Будучи писателем, он выступал и как критик, но его суждения не всегда были безошибочными. Так, он разругал интересную повесть «Республика ШКИД», один из авторов которой, Г. Белых, впоследствии был арестован и умер от туберкулёза в тюремной больнице.

Факты биографии

Кто же такая Н. Гирей и как она оказалась в Хибинах? Её настоящая фамилия Сарач. Родилась 22 августа 1910 г. в с. Мысхако в 6 км от Новороссийска. Её отец Моисей Маркович Сарач был дворянином и помещиком. Но вскоре родители разошлись. Мать в 1912 г. вышла замуж за военврача Ивановского. С 1914 г. они жили в г. Полоцке. После Октябрьской революции Ивановский служил в Красной Армии, ему приходилось много разъезжать. Семья проживала во многих местах ЮЗ Украины. Наталья писала в автобиографии: «Иногда мы с матерью оставались у кого-нибудь из бесчисленных родственников. Приходили, уходили белые, Петлюра, Махно, снова приходили

красные. Отец возвращался. Родственники добрали и не попрекали больше нас, что мы всю семью в опасности ставили. После нескольких дней отдыха и благополучия мы укладывали вещи и ехали дальше».

В 1924 г. Ивановский демобилизовался, семья поселилась в г. Новороссийске. Он стал работать курортным врачом. Снова началась кочевая жизнь: объездили весь берег Чёрного моря. В 1926 г. Наталью отправили к сёстрам Ивановского в Ленинград, где она закончила 9-летку. В 1928 г. умерла мать. В автобиографии Гирей пишет: «В 1929 г. осенью отец, по советам друзей, решил перебраться в большой город. Надо было мне «давать образование». До этого я училась кое-как, урывками, однако успела кончить 9-летку. Перебрались в Москву в середине зимы». Здесь Н. Гирей сознательно допускает неточности. В «большой город» (Ленинград) она перебралась в 1926 г., а школу закончила в 1927 г. Об этом свидетельствует удостоверение, выданное Сарач-Ивановской об окончании 15 советской единой трудовой школы Центрального р-на г. Ленинграда 15 июня 1927 г. Москва здесь, скорее всего, ни при чём, имеется в виду Ленинград. В её разных автобиографиях можно встретить и другие противоречивые сведения. Далее она пишет: «Среди зимы поступать учиться было некуда. И я «вела хозяйство», а фактически в эту зиму ничего не делала и читала за поем. Большой город не понравился. Я боялась автомобилей и трамваев, перейти улицу было мучением». Отчим в непривычном климате стал прихварывать, и Наталья поступила на работу,

где штемпелевала какие-то карточки. Скучная и нудная работа ей не нравилась: «Это были не весёлые южные «приработки» вроде сбора и упаковки фруктов или карауления бахчей, а служба изо дня в день».

Следующей зимой отчим умер, Наталья осталась одна в чужом городе: «Знакомые, выразив сочувствие, перестали обращать на меня внимание. По вечерам я чувствовала себя совсем потерянной и ходила на все лекции о «дальних странах». Казалось, вспыхнет на экране вместе с плёнкой о чужих краях моё кочевое детство, когда я была «дочкой», а не затерянным, никому не нужным человеком». На одной из лекций выступали новосибирские писатели, и Наталья решила, что Сибирь – замечательное место, где она найдёт себе интересную работу. Её подруга жила в г. Новосибирске, была замужем за работником исполкома. Наталья списалась с ней и в сентябре 1931 г. приехала в Новосибирск. Работала в магазине «Культтовары», потом – в областном издательстве, газете «Новосибирский рабочий», где провела почти год, до осени 1933 г. Но квалификации не было, платили мало.

Гирей в Хибинах

В декабре 1933 г. она приезжает в Ленинград. Её знакомые Выгодские уговаривают её ехать в г. Хибиногорск. Отец, которого она давно не видела, живёт на Украине, а в Ленинграде только её брат Андрей – будущий студент технологического института. Наталья мечтает стать писательницей. В поисках своей темы она приезжает в Хибиногорск, где разворачивается грандиозная стройка. Сарач проживёт здесь три года. Хибиногорск – место ссылки «раскулаченных» крестьян. Это дешёвая рабочая сила для строительства города, рудников, где добывали апатит, фабрики. Наталья собирает материал для повести, в которой хочет показать процесс перековки спецпереселенцев на строительстве города в тундре. Работа в «Хибиногорском рабочем» не заладилась: «Тут моя газетная карьера кончилась в три недели. Редактор нашёл, что у меня чересчур живая фантазия, а очерки должны быть точной копией» (эти слова в автобиографии перечёркнуты). С 1 марта 1935 г. она стала преподавать математику в технических кружках при энергокомбинате, а с 1 февраля 1936 г. – на стахановских курсах в управлении железнодорожной ветки треста «Апатит» и в цехе электроснабжения. В конце 1936 г. она вернулась в Ленинград.

За время пребывания в г. Кировске она написала повесть о Хибинах, первоначальное название которой «Паныч с фольварка». Курировал её работу, помогал советами, правил текст писа-

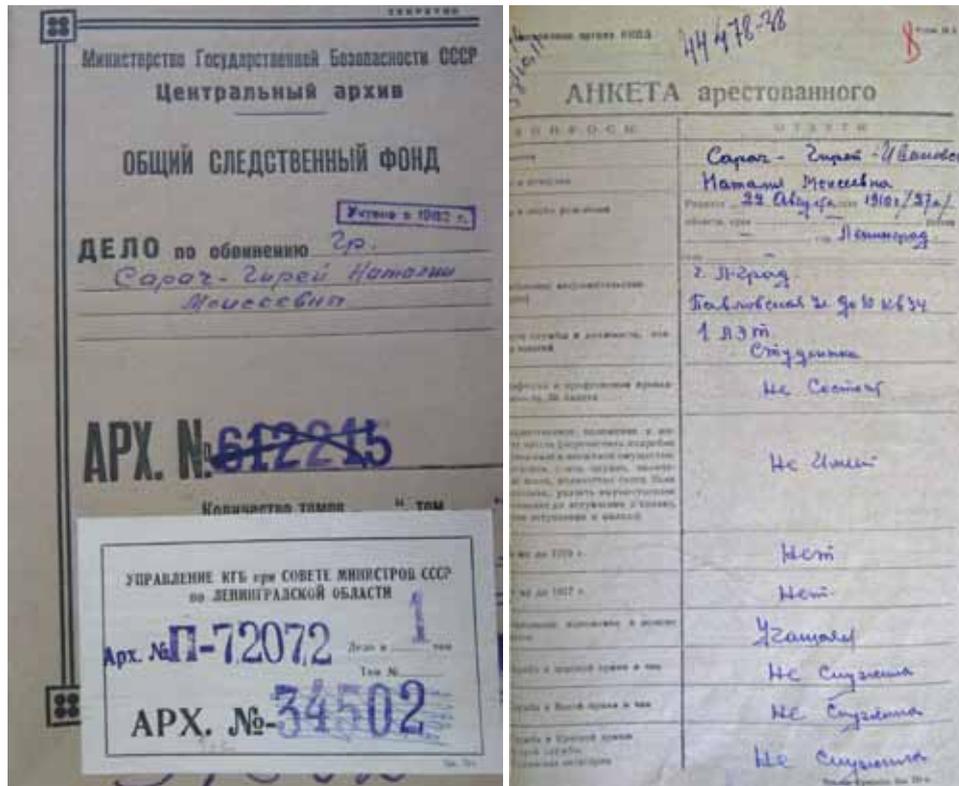
тель С.А. Семёнов (1893-1942). Он участник трёх арктических экспедиций, автор романов «Голод» и «Наталья Тарпова». Скорее всего, он и порекомендовал повесть Гирей журналу «Литературный современник», где в №№ 4-5 за 1937 г. она появилась под названием «Шестьдесят восьмая параллель» (1-я глава носит название «Паныч с фольварка»). Повесть не прошла незамеченной: 23 апреля 1937 г. в «Ленинградской правде» появилась положительная рецензия В. Друзина «Удача молодого автора». Но 15 июля 1937 г. в «Литературной газете» опубликована разгромная статья А.С. Макаренко «Вредная повесть», вызвавшая ещё три негативных отклика. Все они начинались со слова: «враждебная».

На лечении

В том же 1937 г. Наталья поступает в энергетический техникум. Но, видимо, грубая и несправедливая оценка её работы, а также проблемы в личной жизни (в августе 1937 г. арестован лётчик Цой Сик, кореец, к которому она была неравнодушна; в 1938 г. расстрелян) привели к нервному срыву: 11 сентября она попадает в психиатрическую лечебницу. Мольбой и страданиями пронизаны её письма С.А. Семёнову из больницы: «Здесь самый воздух пропитан болью и человеческим горем. Я уже не думаю о радостной книге, я хочу только как-то внутренне выжить. Меня положили с пропойцами и тому подобное. У меня отняли право на моё человеческое горе. Возьмите меня. Мне хочется учиться, ходить по улицам, видеть мир. Лежишь, книг нет. Мысли вертятся. Самое лучшее, если нельзя учиться, чтобы разреши-



Писатель Сергей Александрович Семёнов, 1936 г.



Дело по обвинению гр. Сарац-Гирей Н.М. и анкета арестованного.

ли мне съездить в Москву, к крёстной. Дня два я поживу в атмосфере, где со мной будут ласковы» (на штампе дата 13.09.1937).

Второе письмо датируется по штампу 21 сентября: «Сергей Александрович! Возьмите меня отсюда. Я, правда, теперь причислена к полумным, но всё-таки достаточно соображаю. Быть запертой целые дни с истеричками-алкоголиками, не имея ни книг под рукой, ни чем развлечься – не способ дать почувствовать, что жить стоит. Камни таскать, на лесозаготовки – только отсюда. Пишу огрызком карандаша. Если хотите сохранить во мне хоть кусочек не измученного, не истерзанного до конца, возьмите меня как можно скорей отсюда. Я ж человек, а не пропойца. Ещё немного и не хватит сил. За что такая пытка? Ваша Н. Гирей». Письма написаны карандашом на почтовых карточках.

Видимо, хлопоты увенчались успехом, и Гирей переводят в санаторий «Орлино» на ст. Строганово под Ленинградом. В следующем письме она благодарит С.А. Семёнова и его жену за внимание и заботу: «Здесь гуляю, ем, пью, отсыпаясь. Чувствую себя неважно. Доктор запретил думать о работе на этот месяц. Читаю исключительно «лёгкие» книги. Катаюсь на лодках. Стараюсь ни о чём не думать, но увы, это не так просто. В санатории ко мне очень внимательны. Палата маленькая, на двоих. Соседка тихая. Здесь раз-

влекают кино и концертами, но мне приятнее всего гуляние, когда тихо и воздух» (письмо от 11.10.1937).

Арест

Пребывание в санатории сделало своё дело: Гирей стало лучше. Она вновь берётся за учёбу, но ей не пришлось даже закончить 1-й курс: во время 2-го семестра её арестовали. 1 апреля 1938 г. в её комнате произведён обыск. Это был второй арест: в 1931 г. её забирало ОГПУ, но через 5-6 месяцев выпустили на свободу без последствий. Были изъяты метрическое свидетельство, справка № 286 для получения стипендии, членский билет писателя (Гирей была кандидатом в члены Союза писателей), рукописи, все наброски и черновики повести «68-я параллель», письма и даже значок. Комната (10 кв. м) в коммунальной квартире на 7 человек по ул. Павловской, где жила Сарац, была опечатана. По описи можно представить убогую обстановку: стол, матрас, два стула, три женских платья... В квартире не было ванной и телефона. В тюрьме ей выдали квитанцию на вещи, отобранные при помещении в камеру: чемодан, портфель, резинки женские, кушак от платья, зеркало, заколка и т.п. Обвинение было предъявлено только 15 апреля. В нём говорилось, что Сарац «является участницей антисоветской группы, ведёт контрреволюционную работу». На всех допросах

от 1 апреля, 15 и 19 июля она держалась стойко и утверждала, что «никакой контрреволюционной работы не вела». Иначе повели себя свидетели.

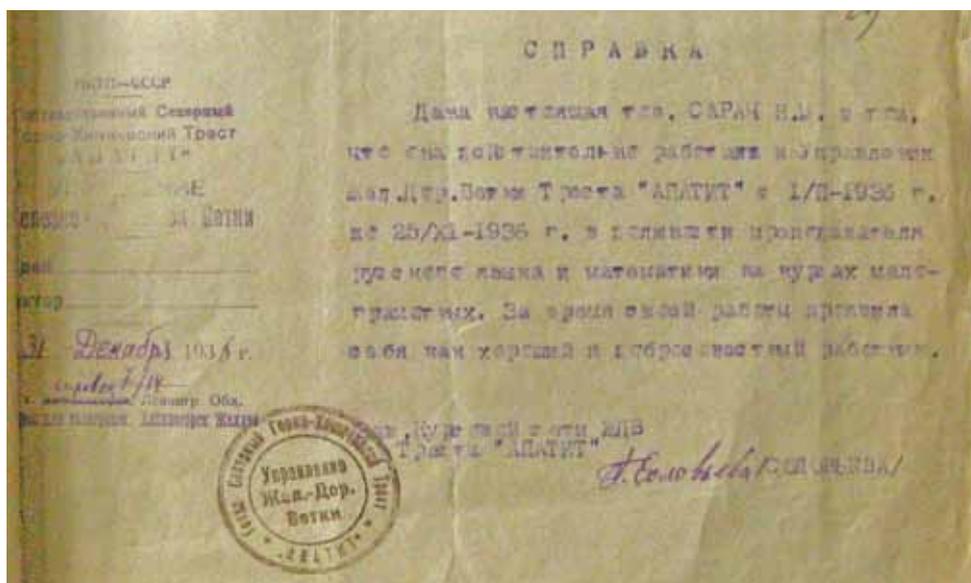
Показания свидетелей

Старший экономист Лензаготторга Н. Попова познакомилась с Гирей в 1937 г. в Гослитиздате. До этого она дважды арестовывалась НКВД. Она рассказала, что Гирей враждебно относится к существующему в СССР политическому строю и неоднократно проявляла антисоветские настроения: «Сарач-Гирей в разговорах со мной говорила, что советская власть поработила украинцев, забирает от них уголь, хлеб и якобы костями украинцев вымощен весь Кольский п-ов. Она также в беседах со мной говорила, что одни рождены, чтобы повелевать, другие повиноваться, одни, чтобы жить красиво и беспечно, другие, чтобы работать на них. У быдла (у тех, кто работает) нет духовных запросов, они привыкли, чтобы с них драли шкуру. При этом она проводила разницу между так называемой благородной и хамской кровью. Она заявляла, что она якобы настоящая шляхтичка и что как бы к ней советская [власть – Е.Ш.] не относилась и в какие бы она условия не попала, она никогда не забудет, что её предки пороли современных ей руководителей. Во время процесса троцкистско-правого центра Сарач-Гирей в беседе со мной распространяла провокационные клеветнические измышления о руководителях ВКП(б) и Советского правительства, заявляла, что якобы обвиняемые Гринько и Ходжаев [...] правы, что будто бы они боролись за свободу украинцев и узбеков, а наши руководители предают свой русский народ». Сейчас мало кто помнит, кто такие Гринько и Ходжа-

ев. Украинец Г. Гринько был народным комиссаром финансов СССР, а узбек Ф. Ходжаев – председателем Совета Народных Комиссаров Узбекской ССР. Летом 1937 г. оба арестованы и обвинены в троцкизме, шпионаже и других грехах во время суда над «антисоветским право-троцкистским блоком» на 3-ем Московском процессе. Оба расстреляны 15 марта 1938 г., реабилитированы посмертно.

Студент энергетического техникума Н. Мартынов, с которым она познакомилась во время учёбы, тоже не защитил Гирей. «Сарач-Гирей в разговорах со мной говорила о плохой жизни студенчества, что студенчество плохо обеспечивается и Советское государство об этом не заботится и ему неизвестны условия, в которых нам, студентам, приходится жить. Она также говорила, что она в Киев ехать не может, т.к. там у неё есть какое-то дело, чего она опасается». Последние три слова в протоколе допроса зачёркнуты и имеется приписка Мартынова: «Зачёркнуто с моего ведома».

Другой студент А. Соколов, которого Гирей несколько раз приглашала к себе домой, показал: «Сарач-Гирей [...] в разговорах со мной выражала недовольство положением студенчества, она говорила, что прежде студенты жили лучше, они были обеспечены и им не о чем было думать, а сейчас, при современных условиях, студент не обеспечен, голодает и живёт нищенски. Жизнь при советской власти бесперспективна, окончишь учёбу и придётся опять думать о куске хлеба, т.к. ставки чрезвычайно низкие и на них не проживёшь. Сейчас живёт хорошо только кучка людей, которые обеспечиваются государством и живут в довольстве, остальные владат полуголодное суще-



Справка о работе в тресте «Апатит» с 1/II по 25/XI 1936 г. «в должности преподавателя русского языка и математики на курсах малограмотных».



Журнал «Литературный современник».

ствование. Она говорила, что мечтает о хорошей и обеспеченной жизни, но такой жизни советская власть создать не может. Для этого нужна другая государственная система».

Интересно, что Н. Мартынов и А. Соколов не закончили техникум. Первый перевёлся в заочный техникум при Харьковском индустриальном институте в сентябре 1938 г., а второй отчислен тем же приказом от 26 апреля 1938 г., что и Сарач, «за непосещение занятий». Но заявление А. Соколова с просьбой отчислить из техникума «ввиду плохого здоровья и поэтому пропуски и неуспевания в учёбе» датировано 8 мая.

В лагерях

Несмотря на то, что виновной Гирей себя не признала, а вещественных доказательств по делу не было, она была осуждена на основании показаний свидетелей. Особое совещание при НКВД СССР приговорило её «за контрреволюционную агитацию заключить в исправ-трудлагерь сроком на 5 лет, считая срок с 1.04.1938». В конце 1938 г. будет осуждён по 58 ст. УК РСФСР и расстрелян её отец М.М. Сарач. Гирей отбывала наказание в лагерьном пункте Селянка Усольлага НКВД Пермской обл. Во время отбывания наказания 25 мая 1939 г. её арестовали вторично. Постоянная сессия по уголовным делам Пермского областного суда в г. Соликамске приговорила её 1 октября 1939 г. к рас-

стрелу. Но 5 ноября приговор был пересмотрен и «за контрреволюционную агитацию» по ст. 58-10, ч. 1 она была осуждена на 10 лет лишения свободы с поражением в правах на 5 лет. Отбыв наказание, Гирей уехала в Киргизию, где работала сторожем на лесосплавном комбинате. Но и там, во время второй волны репрессий, она была арестована в 1950 г. и приговорена по ст. 58-10, ч. 1 к 25 годам лишения свободы. 8 февраля 1955 г. решением судебной коллегии по уголовным делам Верховного суда Киргизской ССР срок уменьшен до 10 лет.

На свободе

Последние годы писательница жила под фамилией Султан-Гирей в Батайске, потом – в Ростове-на-Дону. Поменяла отчество и стала Максимовной. В Ростове изданы два её исторических романа: «Рубикон» (1993) о периоде гибели аристократической республики Рима и рождения империи и «Флорентийский изгнанник» (1996) о судьбе поэта Данте Алигьери на фоне исторических событий в Италии. Последний вышел и в московском издательстве «Терра» (1998). Посмертно изданы отрывки из автобиографической повести «Дитя века». Была принята в Союз писателей в 1995 г. в возрасте 85 лет. Умерла 8 сентября 2001 г. через несколько дней после 91-летия.

Взгляд со стороны

Сохранилось описание внешности Сарач, сделанное геологом М. Филипович, которая работала в Хибинах в 1930-х и написала об этом автобиографический роман «Легко обуты ноги». Ей посвящена глава с говорящим названием «Врагиня», только выведена она в романе под именем Ксаны Сарыч. М. Филипович оставила портрет писательницы «в чулках винтом»: «Смуглая, как турчанка, тонкая, босиком. На ней косо висело зелёное платье без рукавов. Глазницы её казались перегружены тёмными глазами. Говорю не о величине глаз, а о весомости взгляда. Невысокие брови срослись. Продольно-овальное восточное лицо с несколько удлинённым носом казалось то красивым, то нет. Дымка усиков темнела над мечтательно сложенным ртом. Улыбку ей портили клыки, немного выдаваясь из плотных зубов».

Сарач не понравилась М. Филипович, как и её повесть: ведь она писала о том, что Хибиногорск был построен руками раскулаченных и что под воздействием коллективного труда переплавились души людей. «Слова Ксаны меня озадачили. Разве куркули построили Кировск? То есть, они, конечно, участвовали в строительстве, поскольку их сюда навезли, но их сила тут не главная. Когда я высказала это, Сарыч ответила: «Вы знаете своё, я знаю своё». Далее М. Филипович приводит дан-

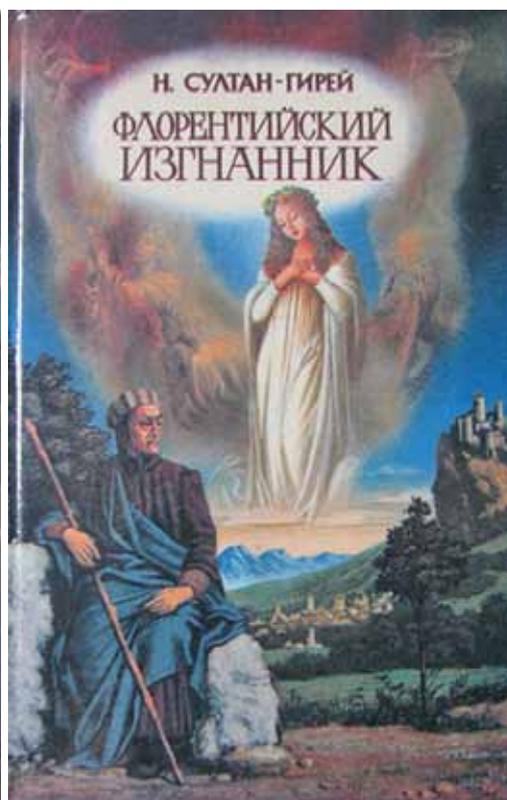
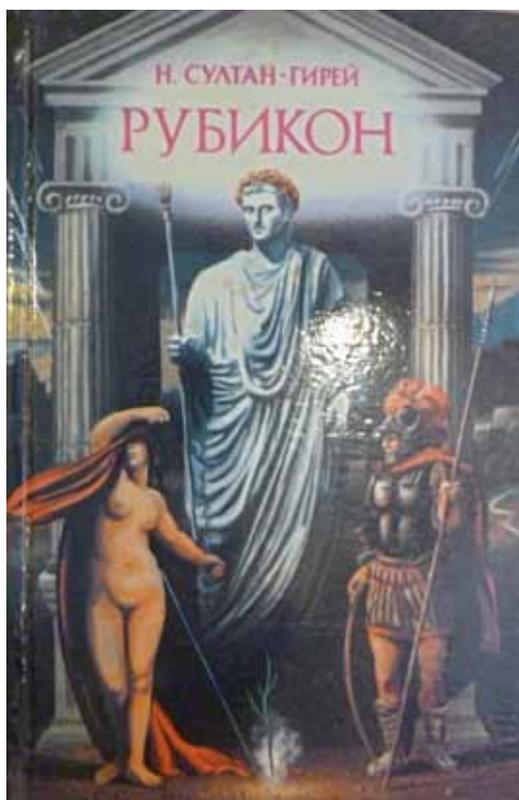
ные из биографии Сарач: «Во время раскулачивания Ксану Сарыч выслали на северо-восток. Там она жарила мясо и пышки сыну якутского князька, обездоленному, подобно ей самой. С неизменно презрительным выражением плоского лица он выдавил коленом свой плод из её узкого живота, вспотевшего от боли. Он бил её. Ей это даже нравилось: рука была княжеская. Как ей удалось обратиться в Ленинград? Её научили заползти в ящик под вагоном и скорчиться. Она исчезла из Якутии, появилась в Ленинграде. Там она не сумела получить паспорт. Но в заполярном Хибиногорске как-то ей паспорт выдали. Она стала преподавать арифметику на курсах для рабочих, была библиотекарем». Что касается Якутии, не подтверждается никакими документами и, скорее всего, выдумка, а паспорт она действительно получала в Хибиногорске.

М. Филипович описывает, как Сарыч боготворила О. Билочупрынного, выведенного в повести под фамилией Шовкошитный, мыла ему ноги, а когда он назвал её некрасивой, вцепилась Олесю в волосы: «Оба в кровь царапали и душили друг друга, пока кто-то не разлил ведром воды». Шовкошитный действительно работал в энергокомбинате, только звали его не Олесь, а Сергей. Билочупрынного в Хибиногорске обнаружить не удалось. Скорее всего, М. Филипович так поиме-

новала Шовкошитного. Она пишет, что Сарыч пыталась соблазнить заведующего библиотекой коммуниста Березина, чтобы уехать с ним в Ленинград, но тот отказался на ней жениться. В горьком партии она при всех надавала ему пощёчин: «В бессильной досаде на свои неудачи, на напрасное унижение тела, на секретаря горкома, на поверившего ей [...], Сарыч в ванне городской бани перерезала себе стекляшкой вену у локтевого сгиба. Когда кровь мутно-красными облаками стала смешиваться с водой, Ксана зычным воплем позвала людей, чтобы её спасли».

Далее Сарыч, согласно М. Филипович, переключилась на инженера-электрика Рубенко. Ночью, обнажённая, ворожила над вином, читая заговор, булавкой уколола себе палец и, выдавив в вино каплю крови, на следующий день дала выпить Рубенко. Но колдовство не подействовало.

Видимо, Сарыч действительно любила Олесю: «Для вас Олесь – монтер и административно высланный, а для меня – королевич». Но Олесь не замечал её. После публикации повести в журнале, где Шовкошитный был одним из главных персонажей, Сарыч приехала в Кировск, попросила соседского мальчишку отнести журналы Олесю, но тот вернул их неразрезанными. М. Филипович пишет, что Сарыч хотела напечатать отрывки из повести в газете «Кировский рабочий», но после-



давал отказ. Секретарь сказал ей: «Написано даровито. Но у вас получается, будто Кировск строили одни кулаки. А разве так было? И даже разоблачения кулака ваши вызывают неприятное чувство: у них не тот тон». (Публикация в «Кировском рабочем» была за год с лишним до выхода в свет журнала. «Отрывок из романа» напечатан 30 января 1936 г.). По документам, хранящимся в Госархиве Мурманской обл. в г. Кировске, в октябре 1931 г. в Хибиногорске и близлежащих посёлках было 24485 жителей. Из них 16814 спецпереселенцев, 468 административно-высланных и 7203 вольнонаёмных. То есть, на одного вольного приходилось 2,4 высланных. Поэтому Сарач нисколько не погрешила против жизненной правды. Но такая правда властям была не нужна.

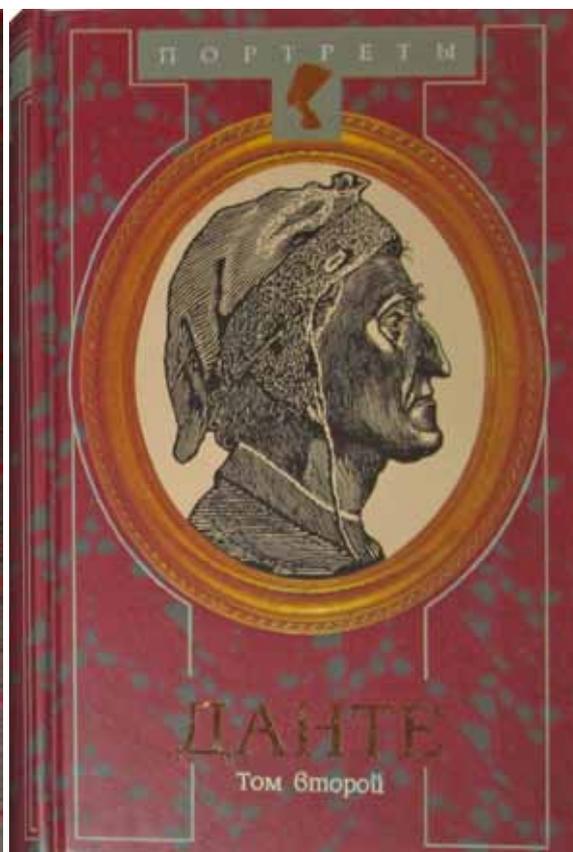
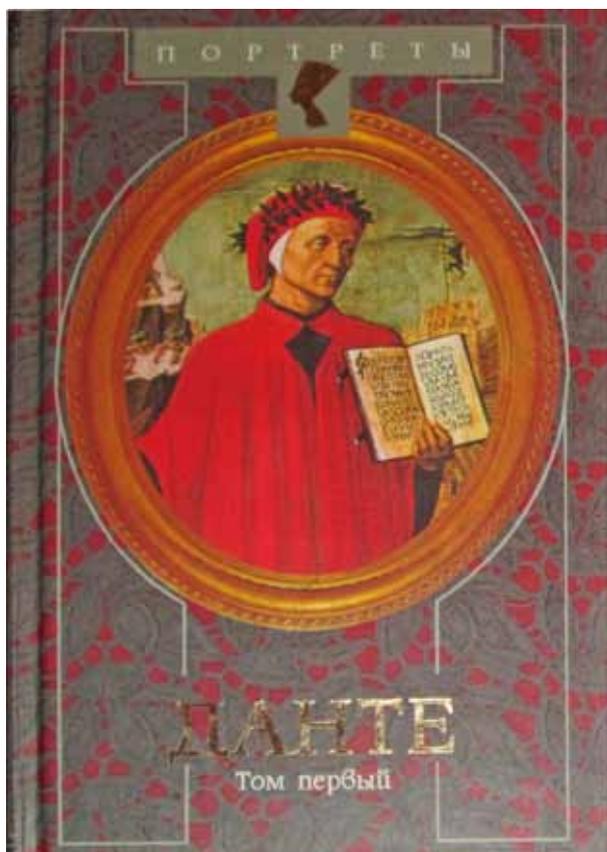
Несмотря на все препятствия, Сарач гнула свою линию. Её не просто было сбить с толку, она всегда была верна своему девизу: «Глория! Виктория! Импера!» («Слава! Победа! Власть!»). Повесть была выдвинута на премию и должна была выйти отдельной книгой, Киевская киностудия планировала снять по ней фильм, чтения повести в ленинградских клубах проходили «на ура». Она задумала новую повесть о белогвардейце, прикинувшемся коммунистом.

М. Филипович, которой взгляды Сарач были резко неприятны, сказала ей: «Жалко мне вас, как бешеную собаку. Мне жалко ваш дар, Ксана. Вы хотите отвратительно употребить его. И если уж признаться, не хочется мне дышать одним воздухом с вами. Не хочу!». Её воспоминания заканчиваются фразой: «В тот же вечер Ксана Сарыч отбыла из Кировска. Больше я о ней не слышала». Но уже через несколько страниц романа она упоминает пришедшую к ней весть об аресте Сарыч.

Персонажи повести

Повесть «Шестьдесят восьмая параллель» стала первым крупным произведением Гирей. Название ему дала редакция. Действие происходит в 1930-1932 гг. в Хибинах и на Украине. Гирей ранее жила на Украине, поэтому украинцы ей были особенно близки. Тема повести – перековка личности в условиях хибинской новостройки, и не просто личности, а украинского националиста. Большинство персонажей – украинцы. По замыслу, повесть должна была состоять из трёх частей, по 4 главы в каждой. Но в журнале она имеет две части.

Алексей Мефодиевич Шовкошитный – сын зажиточного кулака. Его отец умер во время раскулачивания: не выдержало сердце. Олесь мстит



Книги Н. Султан-Гирей: Флорентийский изгнанник. В 2 т. М.: Терра, 1998.

за отца и огненное хозяйство – фольварк. Он убивает любимого коня, чтобы того не замучили в колхозе. Стреляет в председателя сельсовета, но браунинг даёт осечку. Его высылают в Хибинны. Мать Олеся – пани Анеля – полячка. Олеся поклонник культуры старой Украины. Его привлекают романтические национально-освободительные традиции Польши и Украины. С риском для жизни он предотвращает аварию на электростанции в Хибинах. Собирается учиться в Ленинграде. Его опекает партийный секретарь Ганичев. В первоначальном варианте повести Шовкошитный должен был погибнуть от удара током. Олеся молод, ему 18-20 лет.

Даниил Сильвестрович Гордиенко – инженер-электрик, сын винницкого ветеринара. С детства не умел ладить с людьми, был исключён из винницкой гимназии. Неуступчив. С юности впитал в себя мысль Ницше, утверждавшую старую истину: «Если не хочешь, чтоб тебя съели, ешь сам». Верит, что «Украина рано или поздно станет независимой державой» и мечтает стать наркомом страны. Ему 24-26 лет, он уже кое-что повидал в жизни и успел посидеть в тюрьме. Данко, как его звали близкие, привлекался по делу «Союза освобождения Украины», но был отпущен из-за отсутствия улик. После тюрьмы добровольно поехал в Хибинны. Устроился начальником монтажа электростанции и пытается продолжать диверсионную деятельность. Его сестра Оксана замужем за коммунистом Ганичевым. Данко – сторонник национал-социалистической партии Германии. Секретарь парткома Ганичев застрелил Данко, когда тот пытался бежать за границу. В первоначальном проспекте повести Данко должен был последнюю пулю пустить себе в висок. Если Олеся – националист с польской ориентацией, то Данко – с германской. Когда их линии сталкиваются, Олеся видит неприкрашенное лицо героя из «Союза освобождения Украины», и в его душе происходит перелом. Советская Украина и Хибинны ему становятся ближе, чем германизованная отчизна из мечтаний Данко.

Оксана Гордиенко – сестра Данко. Окончила музыкальный техникум в Виннице. Артистки из неё не получилась, но она удачно вышла замуж за крупного партийца. Не очень умна, но обладает большой жизненной изворотливостью и сильным характером. Очень любит брата, считает его умным и талантливым, хотя не одобряет его политических симпатий из боязни, что это повредит ему. Помогает Данко в бегстве. После его смерти разводится с мужем. Оксана – первая любовь Олеся.

Никита Тимофеевич Ганичев – муж Оксаны, ответственный секретарь парткома новострой-

ки в Хибинах. В проспекте повести его фамилия значилась как Таничев. Видимо, этот реальный человек и послужил прототипом героя повести. Ганичев – мягкий, даже застенчивый человек, но обладающий большой силой воли и проницательностью. Оксана ему понравилась тягой к искусству и стремлением «выбиться в люди». Женившись, увидел в ней много отрицательного, но надеется перевоспитать её. Ослеплённый любовью, Ганичев не замечает, что для Оксаны он только «выгодная партия». На работе распорядителен, находчив, умеет завоевать доверие людей. Среди раскулаченной молодёжи пользуется уважением и популярностью. О прошлом Данко узнал только перед его гибелью. Свою задачу видит в том, чтобы построить «город, вмонтированный в будущее».

Устинья Фёдоровна Петроченко – бывшая батрачка Шовкошитных. Тина была любовницей отца Олеся. Потом любовник выдал её замуж за Адама Петроченко, дав ей приданое. После смерти пани Анели, жены Шовкошитного, Тина снова стала его любовницей. Олеся вырос на её руках, и она отдавала ему всю нерастрченную материнскую нежность. Он похож на её первую дочь, которая умерла, прожив несколько дней. Для Олеся она оторвёт кусок от себя и семьи, но ему отдаст. Детей от мужа Тина любит меньше Олеся. Каждый ребёнок напоминает ей о безрадостных годах, прожитых с нелюбимым. Муж Тины – подкулачник, пролез в сельсовет, но был разоблачён и посажен в лагерь. Тина с детьми была направлена в ссылку.

Марина Адамовна Петроченко – дочь Тины. Ненавидит кулаков. Ещё в детстве поняла, что человека можно унижить за деньги. Перед её глазами искалеченная психология матери, считающей за честь быть любовницей богатого человека. Как старшая дочь она присматривает за младшими детьми. В деревне Петроченки не любили. «Паскуду» Тину всячески унижали и оскорбляли, а её детей называли «потаскушкино отродье». Марина выросла замкнутой, но способной на сильное чувство. Хотя свою мать осуждает, но любит и жалеет. На хибинской стройке Марина работает с увлечением. Ей открылся новый мир. Марину любит бригадир Авенир Фирсович Салых. В прошлом он с отцом и братьями убили трёх уполномоченных по хлебозаготовкам. Венька грубоват, малокультурен, некрасив, но неглупый, сердечный парень, хороший рабочий. Марине Венька не нравится. Она без ума от Гордиенко, встречается с ним. Считает Данко героем-строителем, не зная, что это маска. Салых сватает Марину, она отказывает ему. Гордиенко польщён преклонением девушки, но вскоре бросает её. Марина ждёт ребён-

ка. Личная драма не мешает ей стать советским человеком, хорошей матерью, квалифицированной работницей. Девочка родилась после смерти Данко. Впоследствии Марина выходит замуж за Веню. Они создают дружную и крепкую семью.

Pro et contra

Гирей попыталась показать в повести расхождение раскулаченной массы на Севере. Одни остаются врагами, но таких единицы, другие становятся на сторону советской власти. Повесть кончается смертью Гордиенко и окончательным разрывом Олеся с националистическими иллюзиями. Город в тундре построен. Добыт не только апатит, но и руда, которая дороже апатита. Это человеческое сырьё, переработанное великой эпохой. Хибинская стройка изменила личности людей: бывшие враги переходят на сторону социализма. Таков замысел писательницы. Повесть положительно оценила критик Р. Мессер. Она отметила хорошее знание «кулацкой психологии», подчеркнула, что писательница показывает лицо врага социализма, а это редкость в нашей литературе: «Написана современная советская политически острая талантливая книга, интересная своим идейным охватом для всей советской литературы. Она заостряет у читателя чувство бдительности к врагам социализма».

Но отрицательных откликов было больше. Тон задал Макаренко, он первый обрутил повесть. Н. Лесючевский обвинил Гирей в пропаганде фашизма, троцкизме, а это было чрезвычайно опасно. Он писал, что образы кулаков в повести даны яркими, красивыми, энергичными: «По повести получается, будто бы такой замечательный город, как Кировск, построен руками одних сосланных кулаков. Уже одно это является клеветой на нашу действительность». Критик отметил «враждебное использование имени Данко» из рассказа Горького: ведь Данко отдал свою жизнь для блага людей, а в повести это имя носит враг.

Другой критик А. Лин подчёркивал, что писательница неверно описывает труд людей и природе Хибин: «Автор густой чёрной краской рисует «чахлую» природу Заполярья. Автор находит запоминающиеся образы для непривлекательного описания труда строителей нового города. Труд страшен. Как в клетке, мечутся на строительстве «обездоленные» люди». «...Ему (Шовкошитному), – пишет Гирей, – казалось, что он роет огромную, глубокую могилу. Могилу для себя, для неизвестно где зарытого отца, для всей своей отнятой жизни». Яркие образы врагов заслоняют советских людей, «пафос их борьбы и побед». Партсекретарь должен вести людей за собой, а Га-



Одно из последних фото.

ничев, отмечает критик, «хиленький, нестойкий человек, слюнтяй, легко поддающийся влиянию врага».

Уже после первой отрицательной статьи Макаренко в Ленинграде было организовано обсуждение повести. Противников было значительно больше, чем защитников. Друзину пришлось покаяться, что он писал рецензию «в спешке», выполняя задание редакции, поэтому повесть оценил неверно. Было подчёркнуто, что повесть Гирей – «дурно пахнущее произведение, клеветнически искажающее социалистическую действительность». А «появление вреднейшего, враждебного произведения на страницах советского журнала» признано «позорным фактом». С сегодняшней точки зрения повесть не представляется такой уж страшной, как её расписывали критики. Не будь этого «позорного факта», рукопись повести могла бы затеряться, и мы никогда не смогли бы её прочесть. Несмотря на некоторую наивность и дидактизм, схематичное описание некоторых персонажей, она представляет интерес для читателя. Гирей не было и 27 лет, когда её произведение было напечатано. Возможно, если бы не трагическая судьба, она написала бы не только исторические романы, но и другие вещи, которые бы её прославили. По крайней мере, талант у неё был. Правда, не все произведения Гирей опубликованы. Они ждут своего часа, например, роман «Митридат». Писательница была реабилитирована по всем трём делам в 1989, 1990 и 1992 гг.

Шталь Е.Н., г. Кировск

КОЛЕЙЧУК В КОЛОМНЕ

Представляю вниманию читателей «Тетты» новые тексты д.ф.н. Ю.В. Линника. На этот раз – о выставке работ конструктивиста-модерниста В. Колейчука в Коломне осенью 2016 г. Но это лишь повод, хотя повод весьма достойный. Чтение текстов Ю.В. Линника – низвержение в литературный Мальстрём – не для слабых. В них всё условно, метафорично, ассоциативно, зыбко и мерцающе. Не всякий дойдёт до последней точки, оставшись при своих убеждениях и пристрастиях, в каждом абзаце соблазняемый Сиренами неожиданных исторических реминисценций, обескураживаемый Сциллами и Харибдами антагонистических философских аллюзий. Мне нравится Бог Ю.В. Линника, который скорее Большой Взрыв и, затем, всё гармонизирующий – в математических теоремах ли, в физических законах ли, в поэтических рифмах ли – Универсальный Закон, нежели христианский и любой другой Абсолют, впрочем, наилучшим образом выразимый тоже не иначе как «множество всех множеств». Узнав автора несколько лет назад, с того дня слышу в себе то ли музыку небесных сфер, то ли шорох реликтового излучения, то ли звучание овалоида В. Колейчука... Смотрите многие фото и видео о нём в и-нете, кстати сказать, нередко с закадровыми сонетами Ю.В. Линника.

Коломенские терцины

Садится в средоточии Коломны
Серебряный корабль из Близнецов –
Космические гости вероломны?

Нет, вовсе нет – поклясться я готов.
Общенье с ними – в нашем интересе.
Здесь так отчётлив будущего зов –

Малевичем тут явлено безвесье!
Упала гравитация к нулю –
Забудем о её извечном прессе.

Колейчука решительно люблю
За эти удивительные крылья!
К его приноравимся кораблю –

Внизу пускай мятётся камарилья.
Левкас ли это? Или плексиглас?
Прекрасны духоносные усилья.

Все колокольни города сейчас
Взмывают ввысь на луч Преображенья.
Художник небывалостью потряс –

Как будто не бывало притяженья.
Войдём сюда с бокалами клико –
О, благостный восторг превозможенья!

Легко, друзья! Воистину, легко.

Куда легче!

Первые впечатления: отрыв от земли. Захлопнул за собой то ли дверь, то ли полог – и оказался в новой среде, где гравитация если не сошла на нет, то сильно уменьшилась. И вправду легко! Куда легче! Основоположник русского космизма Н. Фёдоров писал о коперниканском искусстве будущего. Художник вынесет свою мастерскую в космос. Вместо холста – картина мира: художник пересотворит её. Для работы в таких масштабах необходима победа над гравитацией. К. Ма-

левич произнесёт ёмкое слово: безвесие. Под сенью коломенского купола В. Колейчук являет нам коперниканское искусство. Здесь достигнуто искомое безвесие. Ушла тяжесть – пришла лёгкость. Это эволюционное обретение. Один из критериев развития – мера свободы от гравитации. Жизнь изначально адаптируется к силе тяжести. Выход на сушу привёл к мобилизации этого процесса. Позитива было много! Гравитация держит форму – гравитация задаёт симметрию – гравитация определяет пропорциональный строй. Но ведь и сдерживает потенции жизни – накладывает непреложные ограничения.

Вертикальная походка стала вызовом силе тяжести. Победительный импульс подхватили башни,obelisks, колонны. Этот порыв уловлен и усилен В. Колейчуком. Укрощение гравитации предполагает преобразование материала. Возьмём шире – материи. Вещество гравитирует в силу своей природы. Лишить его этого свойства – задача не столь утопическая, сколь эсхатологическая: её может решить лишь предвозвещанное Преображение. Но это область веры. Сегодня нам доступны лишь аппроксимации и асимптоты. В. Колейчук преуспел на этой дерзкой стезе. Диктат массы – тотальность притяжения: архитектура последовательно ограничивает их власть над собой. На этом пути нам видятся три этапа. Назовём соответственно три имени: аббат Сюжер (1081-1151) – вдохновитель готики; В. Шухов (1851-1939) – создатель сетчатых покрытий; В. Колейчук – творец самонапряжённых конструкций.

Это одна тенденция – одна линия развития. С каждым шагом духоподъёмная тяга становится всё более сильной. Мы восходим – возрастаем – воспаряем. Чувствуем себя небожителями! Коломенский купол с работами В. Колейчука – будто космическая станция: мы ощущаем благодатную лёгкость. Выставка так и называется: Легко!



В. Колейчук и его работы. Здесь и далее – интернет.

Гениально найдено. Точно – кратко – эффектно. На всех трёх этапах раскрывается архетип лестницы. Готический собор: будто огромная стремянка приставлена к зениту. Шуховская башня: вместо шести маршей – шесть гиперболоидов. Лестница имманентна многим конструкциям В. Колейчука – и вот что главное: создаётся ощущение, что у неё нет опоры – что она не только держится сама собой, без контакта с поверхностью, но и самодвижно устремляется ввысь.

Во славу геодезиков

Что-то от Шухова! Что-то от Фуллера! Это сразу набегаёт, когда озираешь пространство, где развёрнута выставка В. Колейчука. Перед нами и впрямь небольшой геодезик. Но необычные экспонаты раздвигают его радиус вширь. Далеко-далеко! Вплоть до космологического горизонта событий! Нам предстаёт цельная модель мира. Это космос-организм – совсем по Платону. Черты его витальности мы будем обнаруживать на каждом шагу. Геодезические купола правомерно воспринимаются как манифестация архитектурного космизма. Пионером тут считают Р.Б. Фуллера. Это не совсем так. Первый геодезик – Йенский планетарий. В 1926 г. его построил В. Бауэрсфельд. Прямая отсылка к сфере в его замысле понятна! Вспомним: предыдущая выставка В. Колейчука – «Геометрия космоса» – проходила в Московском планетарии.

Проект М. Барща. Шедевр конструктивизма. Полезно соотнести две эти выставки. Экспонаты вроде одни и те же, но смотрятся они по-разному:

перемещение из одного топоса в другой работает как остранение – привносит в знакомое острую новизну. Московский планетарий: выставка проходит в цокольном этаже – считай в подземелье. Не отсюда ли впечатление чего-то хтонического? Прекрасно выстроенная экспозиция казалась лабиринтом на какой-то другой планете – походила на потаённое капище, полное загадочных объектов. Коломенский купол: как если бы московская выставка стартовала – и вышла здесь на высокую орбиту. Экспозиция в Коломне компактней. И холистичней: экспонаты внутри купола расположились так, что создают впечатление предзаданной целостности – являются частями одной системы. Каждый встал на своё искони назначенное место.

Два великих архетипа – круг и спираль – проявились в этой выставке. Сама топография купола направляет наше движение посолонь. Круг бытия – Вечное Возвращение – цикл растительной жизни, мифологизированный в средиземноморских мистериях: случайно ли всё это вспоминается при осмотре выставки? Обошли её один раз. И второй. И третий. Похоже на ритуал. Экспонаты не отпускают. Но постепенно начинаешь слышать в себе другой мотив: желание разомкнуть круговорот – выйти на спиральную траекторию. И это движение души находит резонанс в творениях В. Колейчука. Дух спирали витает под куполом. «Гармония сфер» – и реминисценции татлинской башни: это располагается рядом, образуя впечатляющий контрапункт. «Мёбиус» как бы посредствует между формами, воплощающими данные интенции – сочетает в себе круговое и

спиральное. Пространство в «Мёбиусе» выворачивается наизнанку. Это открывает выход к новым возможностям.

Онтология самонапряга

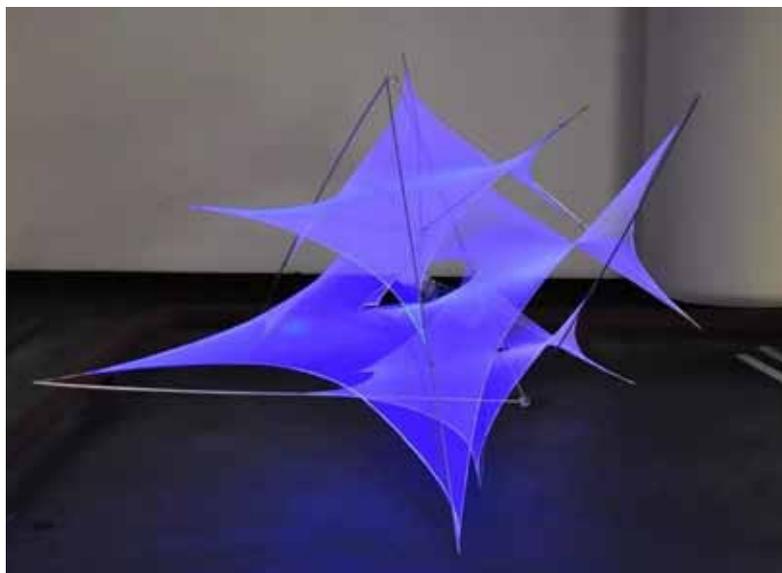
Бытие – это напряжение. Расслабляться тут нельзя – немедленно схлынешь в небытие. Если не подтягивать космические струны – вибрации исчезнут: а с ними дыхание – пульс – жизнь. В. Колейчук – мастер напряжений. Они для него – как краски на палитре. Или ноты в партитуре. Мы говорим про атлета: он играет мышцами. Это тоже напряжение. Так вот: В. Колейчук выявляет невидимую мускулатуру пространства – и мастерски извлекает из её сокращений замечательные эстетические эффекты. Это новая категория, введённая В. Колейчуком – самонапряжение. Её философский вес огромен. Бытие не нуждается в подпитке – незнамо откуда – ради поддержки самого себя. Первопричина – Перводвигатель – Перволоток: это устарело. Самонапряжённые колокола мастера вносят свою лепту в развитие гипотезы о самодостаточности мира. Не надо подкачки! Не надо рабочих ангелов! Извне – или изнутри? Креация – или самоорганизация? В. Колейчук даёт аргументы в пользу последнего допущения. Творчество мастера созвучно синергетической парадигме. Говорят: она конкурирует с идеей Бога. А мы бы сказали так: самоорганизация – божественна. Здесь нерв истины.

Мы живём в эпоху экстремальных перегрузок. Справимся ли? Это понятно: желание снять напряжение – раскрепоститься. Но тут нужна мера. Ибо полная релаксация – ничтожная нирвана. Отказ и от себя, и от мира! Напряжение есть условие существования. Не напрягаться – значит, не быть. Другое дело – оптимизация напря-

жений. Их гармонизация! Древние греки называли это катарсисом. Искусство В. Колейчука наделено такой очищающей – высветляющей – силой. Дух античной гармонии живёт в ультрасовременных конструкциях. Поразительная преемственность! Родосский мрамор – и дюралюминий: они в равной степени способны ассимилировать идею прекрасного. Творчество В. Колейчука возвращает нам внутреннее равновесие. Это особая форма напряжения. Здесь оно работает не на разрыв, а на согласие: врачует – сосредотачивает – целеустремляет к лучшему. Есть разные формы напряжений: механические – электрические – психологические. Во всех случаях предполагается перепад уровней. Или разность потенциалов. Эта динамика содержит возможность кризисов. Даже катастроф. В искусстве В. Колейчука напряжение организуется наилучшим образом. Тонкий вкус – и чувство меры: в оценочных понятиях начинают звучать глубинные обертона онтологии. Напряжения – антиэнтропийны. Это их качество достигает в творчестве В. Колейчука своего максимума.

Коломенские готицизмы

Романика и готика – будто куколка и бабочка: как неожиданно XII век распахнул – выпростал в небо – стреловидные крылья! Архитектура знает свои метаморфозы. Но сколь они не радикальны, преемственность налицо. Гены готики живут в творениях В. Колейчука. Среди озарений зодчества – это в числе ярчайших: передача напряжения от стен – к аркбутанам и контрфорсам. Храмы ощутили послабление. С них сняли бремя. Архитектура приобрела специфическую сквозистость. Субъективно кажется: в этой черте уже есть намёк на Преображение – когда материя утратит нынешнюю непроницаемость. В готических не-



рвюрах брезжут плетения В. Шухова. Как если бы осталось одно жилкование, а всё промежуточное выпало за ненадобностью. И ведь без всякого ущерба для устойчивости. Шуховские башни мистериальны. Функция – дольняя, подтекст – горный. Здесь мы застаём инженерную мысль на границе земного и космического. В. Колейчук пересекает эту границу. По признаку лёгкости он пошёл дальше своих учителей. Зачем упор контрфорсов? Зачем каркасное пяло для шуховских кружев? В. Колейчук увёл напряжения в тросы и ванты, распределив их силу так, что она как бы замкнулась на себя, не нуждаясь в наружном отводе.

Перенесёмся в аббатство Сен-Дени, где древле зародилась готика. Новый стиль быстро распространился по Европе. Достал он и до России. Церковь Вознесения в Коломенском: русский шатёр вобрал в себя разнообразные готицизмы. Вимперги – гурт на рёбрах шатра – украшающие их заострённые ромбы: все эти детали отсылают нас к готике. Как и вертикаль храма в целом! Коломенское – и Коломна: за этимологической связью нам видится и стилевое родство. М. Казаков привнёс в Коломну изумительные готицизмы. Башни Старо-Голутвинского монастыря будто перенеслись на стрелку Москвы-реки и Оки с берегов Лурары или Рейна. Но что-то взяли и от русской сказки. Рядом с выставкой В. Колейчука – Покровская церковь: при перестройке М. Казаков превратил её в шедевр неоготики (1778). Это окружение кажется неслучайным. У В. Колейчука – свои готицизмы. Его «Паруса» – небывалые вимперги. Его сетчатые покрытия – как реинкарнация готических сводов. Но на другом уровне. И в другом качестве. Колокола самонапряжённые – и колокола монастырские: изумляет их унисон. Музей Органической Культуры и Ново-Голутвинский монастырь не только соседствуют, но и дружат, находя неожиданные точки соприкосновения. Это беспрецедентно! Это обнадёживает и вдохновляет.

Русский авангард возрос на почве отечественной духовности. Он искони имел склонность к трансцендированию – искал связь с премирным и надмирным. Отсветы исихазма легли на него. Напитать материю духом, сделать её невесомой: в этом устремлении соединяются наши старцы и наши авангардисты. Да не покажется странным наше сближение! Апофатика «Чёрного квадрата» – башня Татлина, готовая стать амвоном в пору Второго Пришествия – веера лучевидных стержней в композициях В. Колейчука, похожие на иконную ассистку: это некоторые параллели, помогающие понять, почему директор художественного музея и настоятельница монастыря находят общий язык. Аббат Сюжер писал: «Достоинные размышления, переносившие от того, что

материально, на то, что имматериально, привели меня к раздумьям о разнообразии священных добродетелей, тогда мне казалось, что я вижу себя обитающим неким, так сказать, образом в некоем странном месте вселенной, которое существует и располагается ни полностью в мерзости земли, ни в чистоте Небес, и что я могу быть неким анагогическим образом перенесён из нашего дольного мира в мир горный».

Такой перенос вы можете осуществить в коломенском куполе. В. Колейчук практикует именно анагогическое восхождение. Что маячит впереди? Нетварный свет! На Руси превыспреннее сияние называли несказанным, неглаголемым, нерекомым. Физический свет является его аналогом. Если угодно – иконой. Мера подобия тут варьируется. Чем чувствительней художник к высшему, тем тоньше свет, исходящий от его творений. Сейчас надо отдельно сказать о стереографии В. Колейчука. Она продолжает эволюционный ряд, намеченный нами – это выдающееся достижение нашего авангарда, его новый бросок в невозможное. Дематериализация физического плана, успешно начатая готикой, достигает в стереографии своего пика. Но данный процесс будет продолжаться и дальше. Вы уловили родство сопоставленных нами явлений? Оно очевидно. Хотя на первых порах наше сближение может показаться спорным и странным.

Фуллерены

1. Н. Львов и В. Колейчук

Внутри Коломенского купола я постоянно вспоминал Валдайский храм-ротонду Н. Львова (1786-1794). Теперь там музей колоколов. В них можно позвонить. Зрительное переплетается со звуковым. Получается синестезия. Нечто подобное нас встречает и в Коломне. Однако думается, что моё сближение – безотчётное, бессознательное – имеет более глубокие корни. О Н. Львове говорят: гений вкуса. Эту оценку можно отнести и к В. Колейчуку. Оба безупречны! Что выше такой оценки? Н. Львов был палладианцем. Но палладианское начало я вижу и в авангардном искусстве В. Колейчука – оно пленяет выверенностью и уравновешенностью форм. Есть тут несказуемая взаимопереводимость. Или потаённая инвариантность? Не знаю как точнее выразиться. Н. Львов придумал двойной купол. Он шёл от ботаники. Устройство чашечки и венчика у некоторых цветов подсказало ему оригинальное решение. Это была первая заявка на архитектурную бионику. 1896 г. – Н. Новгород: В. Шухов в своём павильоне-ротонде комбинирует две оболочки. 1897 г. – Выкса: он же использует перекры-

тия с двойной кривизной. Преемственность тут не наглядная, а скорее сущностная – требующая системного анализа. В. Колейчук охотно культивирует различного рода двоения. Как и в предыдущих случаях, здесь возникает схожий эффект – мы его обозначили бы так: интерференция явного и скрытого – действительного и мнимого. Философски значимый приём! Через него раскрываются фундаментальные свойства бытия. Охватим их понятием дуализма? Это вопрос терминологии. Он второстепенен.



2. Растительное

Почему геодезики столь успешно используются для оранжерей? Вспомним «Climatron» (США, 1960) и «Eden Project» (Великобритания, 1998-2001). Оставим соображения функциональности и оптимальности. Они понятны. Хочется – на правах поэтической ассоциации – высветить растительное начало в самих геодезиках. Вполне можно говорить об их клетчатом строении. Возведение купола – своего рода митоз: умножение исходной матрицы. Геодезики органичны, биологичны. Это качество в полной мере присуще творчеству В. Колейчука. Коломенский купол – тоже оранжерея. Только флора внутри него специфичная. Всё живое! Наш мастер – великий гилозоист: он одухотворяет металл, заставляя его цвести и плодоносить.

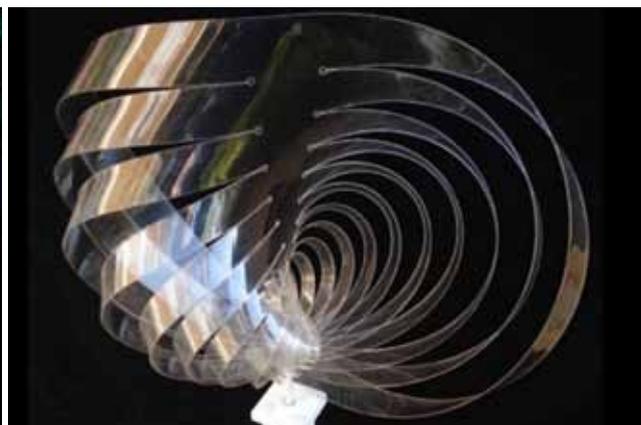
3. Платоновы тела

Платоновы тела – предел совершенства. Дыхание захватывает! Пять образов полной симметрии – пять эталонов геометрической красоты. Заметим, что при конструировании геодезиков используются правильные многогранники – в Йенском планетарии за исходную основу взят икосаэдр, в геодезиках Фуллера – тетраэдр. В. Колейчук блистательно работает с платоновыми телами. Он показал – наглядно, модельно – их взаимопревращаемость: вместил в свой трансформер. Вро-

де как перед нами вечные архетипы. А вечность – как известно – статуарна. В. Колейчук внёс в неё движение. И ведь при этом ничуть не поколебал её устои! Он кинетист до мозга костей. Вечное – и мобильное: это несовместимо? Ан совместилось. Выдающиеся результаты В. Колейчука требуют углублённого философского рассмотрения.

4. Pure and perfect

В. Колейчук в своём творчестве – пурист (pure) и перфекционист (perfect). Поясняем: он



любит чистоту линий. Они у него по сути бесплотны. Почти как в геометрии. Материальное становится идеальным. Конкретное – абстрактным. Это требует абсолютного мастерства. И ещё – своего рода харизмы. Отсюда – совершенство. Мастер требует от себя по максимуму. Поэтому из-под его рук выходят шедевры. Чистые и совершенные! Это В. Колейчук.

А. Пушкин и В. Колейчук

Однажды возле «Стоящей нити» В. Колейчука я вспомнил черновые строки А. Пушкина – их бережно коснулась рука Е. Симфилуса: «Всем нам завещано от века // По воле Бога самого // Самостоянье человека – // Залог величия его». Это – о свободе. В. Колейчук – поэт свободы. О ней он говорит на своём беспрецедентном языке. Именно – о ней! Libertas – главная его тема. Libertas живёт в каждом шедевре мастера. Libertas предопределяет суть его стиливых исканий. Самонапряжение присуще всей природе. На уровне живой природы это качество обретает новые черты: способность к метаморфозам – подвижность – изменчивость. Нарастает число степеней свободы! В человеке она находит своё самое благодатное поприще. Конструкции В. Колейчука заряжены её энергией. Им присуща высшая непринуждённость. Они внутренне раскованы. Никакой стеснённости! Пушкинская лёгкость живёт в конструкциях

В. Колейчука. Скажем так: божественная лёгкость! Слово и дюраль? Важен не субстрат, а дух, полнящий его. В обоих случаях это дух свободы.

Программное

1. Свет

А. Эйнштейн показал: излучение – вместе с пространством, которое его переносит – реагирует на гравитацию. Искривляется под его влиянием. Даже замыкается на себя! Это мы видим в «Атоме» В. Колейчука: несмотря на различие масштабов, он ассоциируется ещё и с релятивистской гиперсферой – излучение как бы пленено ею. Шаровой аквариум космоса! И фосфоресцирующий планктон внутри него! Впечатляющее зрелище. Релятивистские эффекты В. Колейчук создаёт без помощи гравитации. Оптическая часть электромагнитного спектра сама собой охотно подчиняется всем его манованиям. Свет как волна – и свет как поток частиц: это великая антиномия физики. Вот феерия дифракции – вот пуантилизм фотоэффекта: как совместить – соединить – согласовать? Кажется: невысказанная задача. В принципе дополнительности Н. Бора она нашла своё гениальное решение. Своеобразной параллелью к этому принципу – небывалой манифестацией корпускулярно-волнового дуализма – является творчество В. Колейчука. Мастер волн – так скажу о нём. И одновременно – мастер лучей. Интерференция стала элементом его художественного языка. Это волновой аспект света – здесь

В. Колейчук идёт за Х. Гюйгенсом. Но посмотрим глубже на блестящие лучи-стержни его конструкций! Пускай это не совсем точно в чисто физическом плане, однако луч для нас – нечто векторное, направленное, стрелоподобное. Прямолинейно движущееся в эвклидовом пространстве. Это уплотнённый выброс фотонов! Корпускулярный аспект налицо. Теперь В. Колейчук заодно с И. Ньютоном. Но главное – в гармонии этих аспектов. В их комплементарности. Свет у В. Колейчука философичен, диалектичен. Эта диалектика получила зримое – ошеломительно прекрасное – воплощение.

2. Цвет

Когда эволюция привела к появлению цветного зрения? Слава Богу, мы не дальтоники. Призма И. Ньютона! В ретроспективе она смотрится как некий магический инструмент: пропустила сквозь себя белый свет – и чудотворно преобразила его в спектральное семицветие. Это волнует: рождение цвета. Это захватывает: хромогония. «Чёрный квадрат» К. Малевича – и абсолютно чёрное тело в физике: поставим их рядом – сблизим семантически. По определению они не должны излучать. В. Колейчук доказал обратное. В его «Супрематическом конструкторе» знаменитый квадрат работает как некая метафизическая призма. Из его бездонного лона поднимаются цвета! Они окрашивают стены условного музейного комплекса. Плоскостное, двумерное исподволь переходит в объёмное, трёхмерное. Бес-



предметный «Чёрный квадрат» разрешается сразу и предметностью, и полихромией. В. Колейчук в этой ситуации – майевт. По нашему – акушер. Он профессионально принял роды у «Чёрного квадрата». Плодоносная бездна! Новая работа мастера – «Звезда Малевича». Ослепительная точка сингулярности вспыхнула в предвечной бездне? Мы помним и о красной, и о белой модификациях беспросветного «Чёрного квадрата». Тьма беременна цветом. Пустотность чревата вещностью. А. Колейчук (дочь мастера) в своём «Белом квадрате» показала это со всей убедительностью.

3. Звук

ОМ! – Ответно на магический звук индуизма пустота отзывается вибрацией – и zaczynaет космос. – ОМ! – На эту ноту настроены и самонапрягающиеся колокола В. Колейчука. От них исходит творящий звук. Свет – это от начала: с момента Большого Взрыва. Да будет Свет! Звук мы связываем с колебаниями в различных средах. Прежде всего в атмосфере. Куда как более позднее явление! Ах, верно ли? Недавно на релятивистском ускорителе RHIC удалось воссоздать акустику Большого Взрыва. Тогда колебалась кварк-глюонная плазма. Внимая музыке творения, я ловил себя на мысли: где слышал нечто подобное? Ну да, овалويد В. Колейчука! Подумалось: вот он играет на своём инструменте – и где-то вакуум в резонанс выбрасывает вовне новые миры. Звук и цвет были едины – как бы изначально синхронны – в прозрениях А. Скрябина. Его поиск продолжил Б. Галеев. В. Колейчук дружил с ним. Проблема светомузыкального синтеза не могла пройти мимо него. Вклад мастера в эту сферу существенен. И весьма оригинален! Дизайнер работает одновременно и с светом, и с звуком. Они взаимодействуют в пространстве его выставок. Звук у В. Колейчука идёт из мировой глубины. Он кажется первичным. Всё остальное – эпифеномены.

4. Форма

Μορφη! Ей наши оды и гимны. В начале была Μορφη. Или Форма. Или Идея – Эйдос – Архетип: это по сути синонимы – из словаря Платона. Форма – условие Бытия. Его организующая первооснова. Если хотите – крепёжный каркас. Гарант того, что оно именно Бытие, а не мнимость. Предпосылка эволюции – её дерзких преобразований – её фантастических метаморфоз. Выставки В. Колейчука напоминают нам об этом. Бог начинал как величайший – непревзойдённый – конструктивист. В качестве прототипа при создании человека Бог взял самого себя. Зримо проявляя глубинные Пра-Формы, В. Колейчук раскрывает своё богоподобие с потрясающей убедительностью –

Творец ревнует к нему. Конструкции мастера божественно прекрасны. Это не только ценностное, но в первую очередь сущностное – онтологически весомое – определение. Чего стоят «Крылья»! Они в моём сознании стоят рядом с Никой Самофракийской. В. Колейчук – абсолютный формалист. Это ли не восхваление? Формы В. Колейчука полны вскленъ высшими смыслами бытия. Нет ничего в мире содержательней их. Дабы удерживать мир от распыла и распада, Μορφη должна быть ладной – совершенной – безэнтропийной. Такой она выходит из-под рук В. Колейчука.

5. Структура

Единое – экстремум для философии. Оно уходит и от чувства, и от рассудка – им не за что зацепиться: никаких различий – тем более контрастов. Единое бесструктурно. Если есть части – то какое Единое? Это уже Многое. Единое просто и пусто. Не лучше ли сказать: ничтожно? Раздвоение Единого – начало всего и вся. Начало структуры! Теофания – явление Бога. Творчество В. Колейчука – Структурофания. Это мистериально! Мы воочию видим: Структура самовыстраивается – самонастраивается – самопреобразуется. Я бы добавил: самоподстраховывается – ведь нельзя обрушиться в хаос, дав энтропии взять верх над собой. Отсюда целесообразность в самостановлении Структуры. Конструктивизм и витализм: вы продолжаете думать, что это несовместимо? В. Колейчук превратил антонимы в синонимы. Структура – и механика: это дискретное соединение частей. Структура – и органика: это континуальная – нигде не дающая разрывов – связь элементов. Космос В. Колейчука – как у Платона – являет нам особую форму жизни. Хотите взглядеться в текстуру её ткани? Красотища! Это пиршество эстетики. Торжество Структуры – её апофеоз: вот что такое творчество В. Колейчука.

6. Пространство

– Не геометр да не войдёт! – Такая надпись красовалась над входом в академию Платона. В. Колейчук показал одну из своих работ – и его сразу пропустили. Кто-то работает с глиной – кто-то с красками – кто-то со светом. В. Колейчук – с пространством. Оно особое – как бы приватное. Или эксклюзивное. У него нет ничего общего с пустым вместилищем тел И. Ньютона. Оно не похоже на четырёхмерное многообразие Г. Минковского – А. Эйнштейна. Если искать аналогию, то ближе всего здесь будет Дж. Уилер с его ошеломительной дефиницией: «Материя есть возбуждённое состояние геометрии». Что делает В. Колейчук? Динамизирует пространство! Вносит в него нечто витальное! Освобождает его по-

таённую энергию! Пространство у мастера как бы струнное – колки можно подкручивать. Оно полно внутренних натяжений и напряжений. Силловые поля эйдосов нашли в нём свой сквозистый – прозрачный для нашего взгляда – субстрат. Лишь для поверхностного наблюдателя оно кажется пустым. На самом деле у пространства наличествует строение. Очень красивое! Эту гистологию и выявляют работы В. Колейчука.

7. Движение

*Движенья нет, сказал мудрец брадатый.
А. Пушкин*

Парменид косо смотрел на движение: оно возмущает Единое – вносит в него множественность. Потому – иллюзорно. Гераклит – наоборот – пафосно говорил: все течёт, все изменяется. Этот спор продолжился в веках. Он и сейчас актуален. Недавно в него вмешался В. Колейчук, предъявив свой решающий аргумент – удивительную «Гармонию сфер». Шедевр примирил Парменида и Гераклита. Сферы вращаются? Нет, это оптический эффект. А всё же вращаются! Можно измерить скорость их кружения вокруг своих осей. В. Колейчук – классик русского кинетизма. В ранние годы он был членом легендарной группы «Движение». Ребята играючи совершили одну из самых ярких революций в искусстве. Они перевернули понятия о статике и динамике. Движение как таковое – самоценное и самодовлеющее движение – ритм, структура, энтелехия движения в его чистом виде: вот куда сместился фокус художественных интересов – вот где искусство обрело новую точку роста. Превращение – метаморфоза – трансформация: для кинетизма эти моменты – его язык, его поэтика. Физика осуществила релятивизацию реального и виртуального. Выявила их парадоксальную амбивалентность! Кинетизм сделал нечто подобное в эстетической сфере. Явное и

мнимое – достоверное и блазнящееся – внеположное и психогенное: возможно их глубинное сращение. Если хотите – интерференция. Или небывалый – подлинный, взаимопронизающий – симбиоз. На этом стыке творятся чудеса. Нарушаются законы сохранения! Тут и только тут – на заколебавшейся границе между «Я» и «Не-Я», $\Psi\upsilon\chi\eta$ и $\Phi\acute{\upsilon}\sigma\iota\varsigma$ – может заработать вечный двигатель. Конечно, не такой, каким он виделся наивной механике, а в нетривиальном – кинетическом – игровом воплощении. В. Колейчуком создан не один *perpetuum mobile*. Какие условия были необходимы для этого? Ответ – вот: в кинетизме преодолен извечный дуализм материи и сознания – объективного и субъективного – верифицируемого в опыте и воображаемого, примышленного. Кинетизм сделал восприятие фундирующим – онтологически значимым – фактором. Это предвещает смену парадигмы – и познавательной, и художественной. Искусство здесь идёт впереди науки. Лавры корифею русского кинетизма!

Коломенский сонет

Коломна! Удивительное коло –
Круг бытия! Тут в центре Колейчук.
На мир взираем пасмурно и квёло?
Но лира вдруг пробрезжила сквозь лук –

И мир уже отвечает на соло
Живой струны! Ах, кем отверзнут люк
В ночной Аид? Чьё пенье обороло
Невыносимость гибельных разлук?

Орфей! Не от него ли эстафета
Сегодня переходит к Вячеславу?
Связь эта утвердилась неспроста.

Овоид зазвучал на всю планету –
И мы вошли в бессмертие по праву!
Сбылась невероятная мечта.

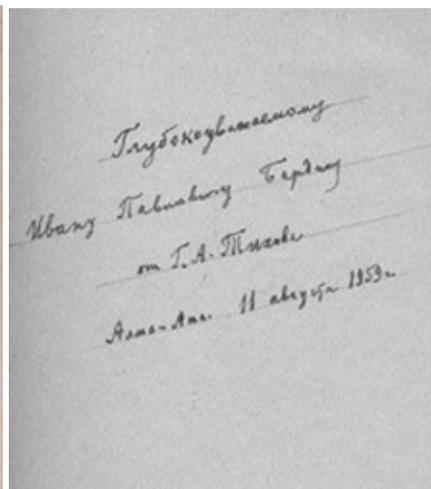
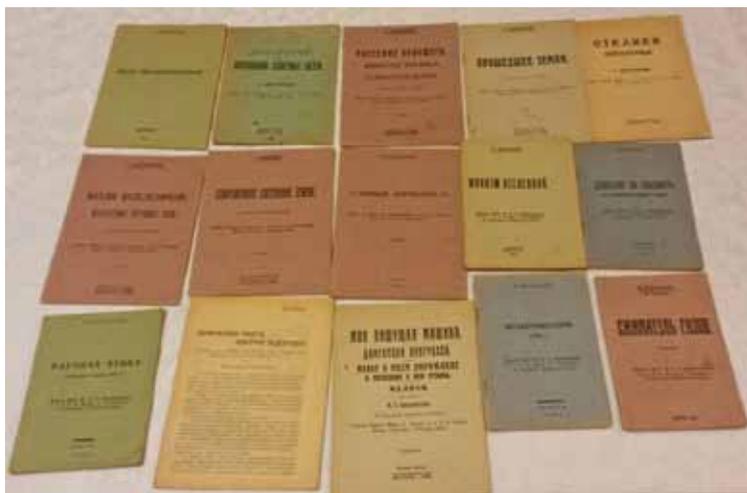
Линник Ю.В., д.ф.н., г. Петрозаводск

ПОЛИМУСЕЙОН (КОНЦЕПЦИЯ – СТРУКТУРА – ПЕРСПЕКТИВА)

И ещё один текст д.ф.н. Ю.В. Линника, столь же удивляющий и вдохновляющий, заставляющий остановиться и задуматься. Вот вы способны в одиночку создать не коллекцию, не просто Музей, а Полимузейон – несколько музеев, связанных в единое целое идеей красоты творений Природы и рук человеческих? Прочтите и подивитесь богатству Полимузейона, которого ... нет. Будем надеяться – пока нет.

Музейон, музей – от древнегреческого Μουσεῖον : так назывался культурный центр в Александрии, основанный в начале III в. до н. э.

Polys – много. Polyμουσείον – буквально – «много музеев». Полимузейон Юрия Линника – комплекс из пяти музеев.



Слева: прижизненные издания К.Э. Циолковского. Справа: автограф Г.А. Тихова на книге: Основные труды. Т. IV. Астроботаника и астрофизика. Алма-Ата, 1959.

Полимусейон философичен. Это ещё одна вариация на тему *Axis mundi* – Мировой оси, устремляющей человека в космос. Аналогий масса: от ступенчатых зиккуратов Двуречья – до Древа Жизни Эрнста Неизвестного. Культура восходит по неуклонной вертикали. Её энтелехия – высота: поднебесное – занебесное – надмирное. Порыв в космос – и далее, за его пределы, в трансцендентную область: дабы сохранить этот импульс – более того, реально или символически его усилить – культура создаёт формы, неотменно влекущиеся ввысь. Это вежи и звонницы. Это обелиски и колонны. Это готика Западной Европы – и шатры Русского Севера. Мы нашли своё решение ключевой для человечества темы. Горные пики – световые столбы – вихри и смерчи: неживая природа смело намечает отвесы, как бы связующие по прямой – в прозорливом расчёте на человека – землю и небо. Полимусейон нигде не отклоняется от этой вертикали. Дух растёт вверх. В этом он получает поддержку у кристаллов – растений – гейзеров. Струение пламени подсказывает ему верный вектор. Д.Н. Соболев писал: «Эволюция органических форм может рассматриваться просто как органический рост» [1]. Полимусейон отражает идею роста – подъёма – победы над гравитацией. У П.А. Флоренского есть удачное выражение «растучесть духа». Именно это качество споспешествовало нашему выходу в космос. Небеса даны человеку на вырост. Наш рост не знает никаких лимитаций.

Космическая ракета строго параллельна *Axis mundi*. Полимусейон – да не покажется это странным, эпатажным – изоморфен ракете «Восток – 1», поднявшей в космос Юрия Гагарина.

Разумеется, мы имеем в виду не натуралистическое, а сущностное сходство – в наших по-

строениях присутствует момент игры. Это эвристично! И плодотворно. «Восток – 1» спроектирован так: 3 основных ступени – и 4 прилегающих к ним боковых двигателя. Полимусейону задана схожая структура. Вот конкретные соответствия: 1 ступень – Музей эстетики природы, 2 ступень – Музей Русского Севера, 3 ступень – Музей космического искусства им. Н.К. Рериха, 1 боковой двигатель – Космобиблион (уникальное собрание профильной литературы), 2 боковой двигатель – Институт марсианской эстетики (сугубо игровое учреждение, всерьёз разрабатывающее тему «Образ Марса в культуре Земли»), 3 боковой двигатель – Музей Тамары Юфа. 4 боковой двигатель – Музей Франциско Инфантэ. Совершим экскурсию по Полимусейону. Сначала будем двигаться посолонь. Потом снизу вверх.



Восток – 1

Космобиблион

Здесь представлены первоиздания классиков русского космизма – Н.Ф. Фёдорова, Н.А. Морозова, А.А. Богданова, К.Э. Циолковского. Есть книги с автографами, рукописи Н.А. Козырева.

Институт марсианской эстетики

В отделах Дж. Скиапарелли, П. Лоуэлла, Г.А. Тихова собираются и изучаются труды великих наблюдателей Марса, чьи ошибки имели огромное положительное значение – пробуждали интерес к вземным формам жизни и разума. Кафедра ареафантастики специализируется на анали-

зе творчества Э. Берроуза и Р. Брэдли. Лаборатория космической парейдолии исследует активность человеческого восприятия, склонного вносить смысл и порядок в объективно хаотические образования.

Сектор астробиологии рассматривает воображаемые формы жизни в перекрестии двух альтернативных теорий: предзаданного номогенеза и неограниченного разнообразия.

Музей Тамары Юфа

Художница выполнила около 100 обложек для моих книг. Вот её шедевры: «Готика» – вертикали здесь экстатичны и духоносны; «Ковчег» –



Пейзажная яшма: Джованни Скиапарелли на Марсе.



Обложки Т. Юфа к книгам автора.

наша планета получает многоплановое образное решение. Графика Тамары Юфа вносит в Полимусейон лирическую ноту (рис.).

Музей Франциско Инфанте

«Артефакты» великого художника подготовляют нашу встречу с другой цивилизацией. Эффект остранения, о котором говорил В.Б. Шкловский, здесь достигает своего максимума. Музей адаптирует зрителя к парадоксам, которые ждут нас в дальнем космосе (рис.).



Слева: левозакрученный *Busycon sinistrum*.
Справа: *Napeocles jucunda*.

Музей эстетики природы

Поиск экспонатов для музея вёлся на основе двух принципов: главенствует эстетический принцип отбора; объекты земной природы должны вызывать космические аллюзии и ассоциации. В коллекции раковин представлены исключительно спиральные формы. Имеются редчайшие левозакрученные виды: в диссимметрии биоса отражается диссимметрия космоса. Н.А. Козырев рассказывал мне о приезде в Пулковскую обсер-

ваторию В.И. Вернадского с целью выявить статистическое соотношение левых и правых галактик. Знакомство с коллекцией бабочек мы уподобляем посещению галереи инопланетной живописи.

Музей Русского Севера

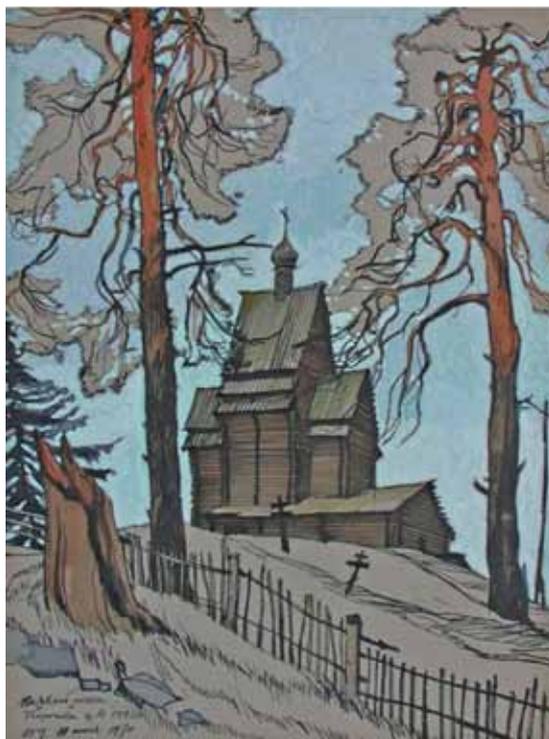
По сути, это Музей народного космизма. Столь характерный для архаической обрядности жест адорации – вздымание рук к небу – глубоко симптоматичен и символичен. В нём выразилась исконная обращённость человека к зениту – бес-

сознательное желание продолжить то, что дало прямохождение: подняться как можно выше, достать до неба.

Адорирующая Макошь на вышивках – и каргопольские берегини, так похожие на шедевры критского матриархата: эти образы в экспозиции Полимусейона не просто подчёркивают его космическую доминанту, но и сопрягают её с началом софийности – привносят в гармонию сфер музыку Вечной Женственности. Вертикально стоящая прялка – один из алломорфов Мирового



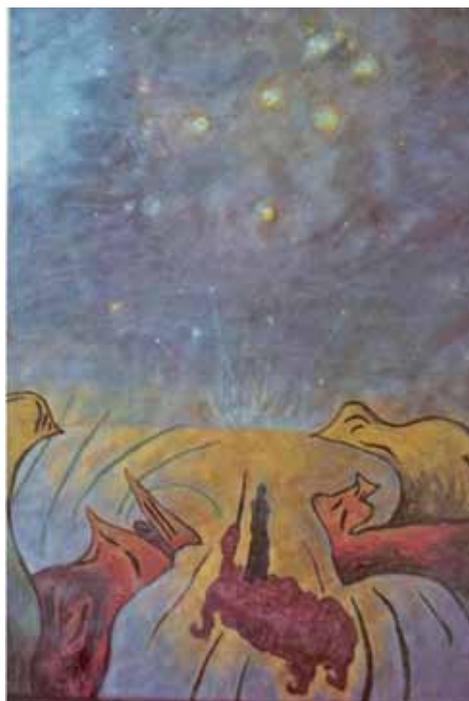
Слева: Берегини. Мастер В.Д. Шевелёв. Справа: Прялка. Пудога, XIX в.



Ю.С. Ушаков. Варзуга, 1966 (слева); Юковичи, 1970 (справа).

Древа. В её декоре мы видим отражение космогонических представлений древности. У нас имеется редчайшая прялка, проявляющая ключевые архетипы Ойкумены. Как её абстрактная стилистика, так и семантика заставляют вспомнить В.В. Кан-

динского: заострённый треугольник у него – символ духа, восходящего горе'. В нашем случае это предельные геометризованные образы – или скорее знаки, пиктограммы – Мирового Древа. Народный мастер дважды повторил этот мотив, же-



П.П. Фатеев. Выше звёзд, 1915 (слева), Путь к Плеядам, 1968 (справа).

лая сказать о взаимоподобии двух миров – земного и небесного. Солярная и астральная эмблематика обильно украшает прялку.

Народное зодчество Русского Севера насквозь космично. Формы деревянных храмов – двускатных, шатровых, кубоватых, ярусных, многоглавых – несут в себе энергию отрыва от земного, дольного. Наше перечисление – эволюционная последовательность: с переходом от формы к форме нарастает вздымающая сила. Впрочем, шатёр часто остаётся недостижимым в этом отношении – его можно назвать константой северо-русского зодчества. Полимусейон располагает бесценным собранием работ Ю.С. Ушакова (1928-1996), художника и учёного в одном лице. Он успел запечатлеть многие уже не существующие храмы. В фондах есть и обширная коллекция архитектурной графики А.Б. Бодэ.

Музей космического искусства им. Н.К. Рериха

Наша гордость – самое обширное в России собрание работ «Амаравеллы».

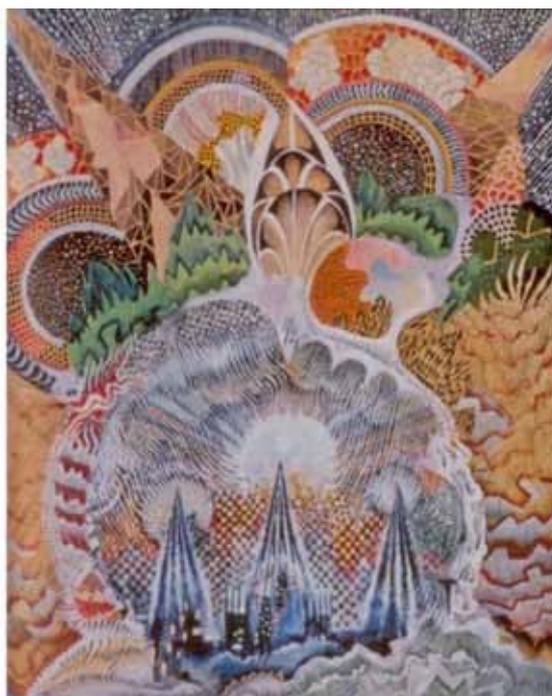
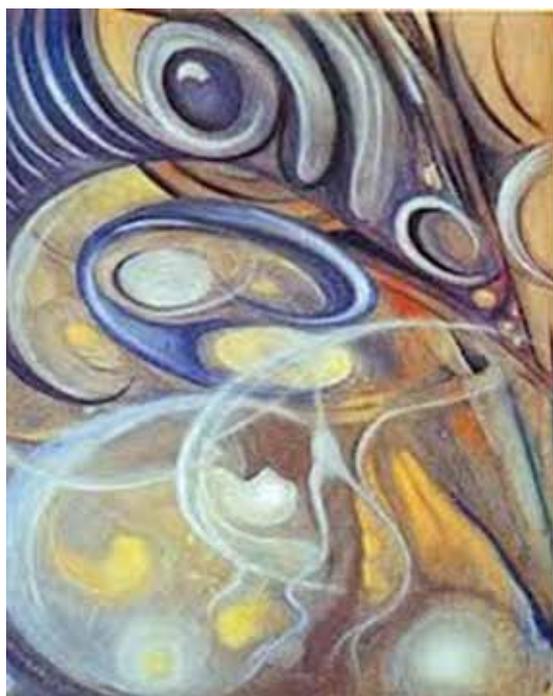
Интенции русского космизма получили полное воплощение в творчестве этой группы. Фр. Ницше писал: «Возвысьтесь сердцем, братья мои, выше! ещё выше!» [2]. «Амаравелла» мощно ответила на этот призыв. В картине П.П. Фатеева (1891-1971) «Выше звёзд» мы видим человека, который без скафандра шагнул в открытый Кос-

мос. Полотно входит в грандиозный цикл «Так говорил Заратустра». Полимусейон работает с нарастающим ускорением. Разумеется, это условное – ментальное – ускорение в пространстве воображения. Известна иерархия – или субординация – космических скоростей. Можно устроить выставку работ «Амаравеллы», которая будет вторить этой ступенчатой схеме – давайте её представим наглядно.

Первая космическая скорость (7.91 км/с) – «Лаборатория в космосе» С.И. Шиголева (1895-1942) находится на околоземной орбите. Художник вышел на неё задолго до запуска ИСЗ. Жизнь для него – функция космоса. Это влияние В.И. Вернадского, с которым художник общался лично.

Вторая космическая скорость (11.2 км/с) – мастера «Амаравеллы» освоили практически все планеты солнечной системы. Не на Марсе ли осуществил посадку А.П. Сардан (1901-1974)? Пропорция гор на его картине «Симфония космоса» (1925) указывает на гравитацию, близкую той, которая характерна для Марса.

Третья космическая скорость (16.6 км/с) – уверенно обретя её, «Амаравелла» вышла в межзвёздное пространство. В картине П.П. Фатеева «Путь к Плеядам» (1968) замечательное скопление подано так, как если бы мы преодолели половину расстояния до него. Б.А. Смирнов-Русецкий (1905-1993) любил портретировать отдельные звёзды.



С.И. Шиголев. Лаборатория в космосе, 1928 (слева). А.П. Сардан. Поэма изобилия, 1930 (справа).



Слева: Ортоконы. Ордовик. 450 млн. лет назад. В центре: Б.А. Смирнов-Русецкий. Ввысь, 1924. Справа: В.Т. Черноволенко. Зимняя сказка, 1972.

Четвёртая космическая скорость (550 км/с) – «Амаравелле» удалось преодолеть притяжение Галактики. Другие Млечные пути! Полимусейон перенесёт вас в точку пространства, откуда можно обозревать – крупным планом – сонмы спиральных туманностей. Мы распаиваем свои иллюминаторы в межгалактический простор. Но это не предел. «Амаравелла» порывалась за грань космоса. Для того, чтобы достичь этой цели, нужна сверхсветовая скорость. А как же эйнштейновский запрет? Для художественной интуиции его

не существует. Платоновы идеи – и дантов Эмпирей; Небесный Иерусалим – и мир ангелов: сейчас мы вступаем в запредельное, метафизическое. Постижению сокровенных измерений бытия посвятил своё творчество В.Т. Черноволенко (1900-1972). Картины мастера излучают свет несказанный. Русский космизм в его полотнах пересекается с русским исихазмом. Мистериальная нота «Амаравеллы» достигает в его работах высочайшего звучания.

Полимусейон призван вырабатывать неизбывную духоподъёмную тягу. Он культивирует чувство возвышенного. Природа – история – искусство: всё здесь работает на вертикаль – всё соотнесено с *Axis mundi*. Полимусейон по сути – своеобразный храм Вознесения: он помогает подняться на предельные высоты. Подобного чуда больше нет на планете Земля. Но надо сделать поправку: чудо это – виртуальное. Мечтательное! Есть фонды – и больше ничего. В течение многих лет встречаю глухое непонимание и равнодушие. Доживу ли до воплощения своей идеи? Мой замысел позитивен и креативен. На пути к его осуществлению я встретил большие трудности. Но оптимизм не потерял.

Литература

1. Соболев Д.Н. Эволюция как органический рост // Природа. 1929. № 5. С. 454.
2. Ницше Ф. Так говорил Заратустра. М.: Наука, 1994. С. 351.



Один из иллюминаторов Полимусейона. Раздел «Космос и палеонтология» мы посвятили памяти И.А. Ефремова.

Линник Ю.В., д.ф.н., г. Петрозаводск

НАДО ДЕРЖАТЬСЯ!

Заметка главного редактора «Тиетты» проф. Ю.Л. Войтеховского посвящена памяти Д.А. Гранина (1919-2017), умершего 4 июля 2017 г. в Санкт-Петербурге. Несколько лет назад, отвечая на вопрос автора, что объединяет все его книги, сюжетно столь разные, Д.А. сказал: «Проблемы совести, если хотите – прямостояния человека, ведь это бывает трудно, потому что гадко и тошно, а надо держаться». Именно об этом – 66-ой сонет В. Шекспира, разными голосами повторённый в переводах на русский язык. Они приведены здесь в память о Д.А. Гранине.



4 июля 2017 г., когда этот выпуск «Тиетты» был уже в наборе, не стало Д.А. Гранина (1919-2017). Мы не могли не откликнуться на это печальное событие. Излишне перечислять его государственные награды и почётные звания. Напомню одно, которое не упоминается в официальных списках – совесть нации. Кажется, оно возникло как бы само собой и закрепилось за ним и Д.С. Лихачёвым, отстоявшими от радикальной реконструкции Невский проспект. А может быть, ещё раньше и по другим поводам – было за что.

Мне повезло однажды быть в гостях у него в питерской квартире, пить чай на кухне и разговаривать о книгах. Была в его жизни и творчестве кольская сюжетная нить. Мы об этом писали в «Тиетте». Беседа началась с моей благодарности за повести «Искатели» и «Иду на грозу», которые определили мой путь в науку. «Как это было давно!» – улыбнувшись, воскликнул Д.А. – «А Вы читали мою последнюю повесть?» И подарил мне томик «Заговор» [М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2012]. Я задал ему вопрос о том, что объединяет все его книги, сюжетно столь разные. «Проблемы совести, если хотите – прямостояния человека, ведь это бывает трудно, потому что гадко и тошно, а надо держаться» – был ответ.

Перечитываю «Заговор» и не могу отделаться от ощущения, что это едва ли не прощальная повесть. Нахожу следующие строки. «Этот перевод знаменитого 66-го сонета Шекспира сделал Юлий Анатольевич Шрейдер (1927-1998), заме-

чательный учёный, биолог, философ. Жизнь его была до обидного коротка, но богата успешным творчеством. Он один из достойных учеников А.А. Любищева. Перевод он послал мне незадолго до смерти, когда, как он писал, стало совсем тошно от наших порядков.

Пора кончать. Мне тошно от всего.
От не дающих милостыню скряг.
От медных лбов, что правят торжество.
От веру замутивших передряг.

От тупости казённых мудрецов.
От недостойно розданных наград.
От разум растлевающих оков.
От добродетелей, вдувших в ад.

От правды, что слывёт здесь простотой.
От доброты, что верно служит злу.
От издевательства над красотой.
От знания, зовущего во мглу...

Давно б покончил с этим миром счёт:
Страх за тебя уйти мне не даёт».

Возможно, это и имел в виду Д.А., отвечая на мой вопрос. Уж больно созвучно. Сонет 66 переводился на русский язык многими, включая Б. Пастернака, С. Маршака и др. Привожу несколько вариантов, чтобы разными голосами прозвучала гранинская мысль: «Надо держаться!»

Гл. редактор

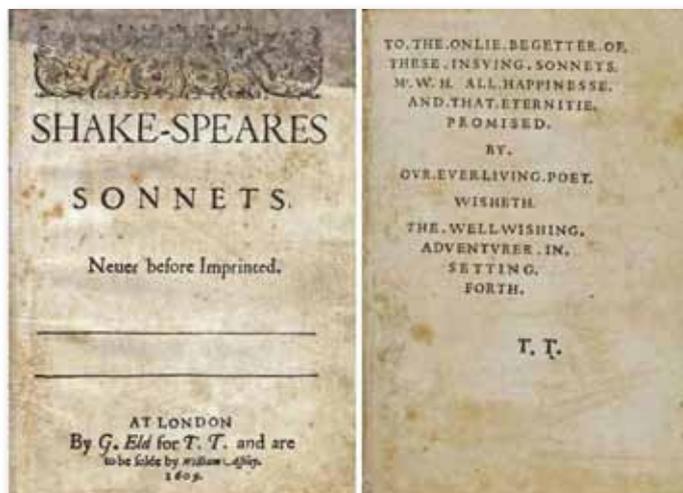
WILLIAM SHAKESPEARE SONNET 66

Tired with all these, for restful death I cry,
As, to behold desert a beggar born,
And needy nothing trimm'd in jollity,
And purest faith unhappily forsworn,

And gilded honour shamefully misplaced,
And maiden virtue rudely strumpeted,
And right perfection wrongfully disgraced,
And strength by limping sway disabled,

And art made tongue-tied by authority,
And folly doctor-like controlling skill,
And simple truth miscall'd simplicity,
And captive good attending captain ill:

Tired with all these, from these would I be gone,
Save that, to die, I leave my love alone.



Измучась всем, я умереть хочу.
Тоска смотреть, как мается бедняк,
И как шутя живётся богачу,
И доверять, и попадать впросак,
И наблюдать, как наглость лезет в свет,
И честь девичья катится ко дну,
И знать, что ходу совершенствам нет,
И видеть мощь у немощи в плену,
И вспоминать, что мысли замкнут рот,
И разум сносит глупости хулу,
И прямодушье простотой сльвёт,
И доброта прислуживает злу.

Измучась всем, не стал бы жить и дня,
Да другу трудно будет без меня.

Перевод Б. Пастернака

Зову я смерть. Мне видеть нестерпёж
Достоинство, что просит подаянья,
Над простотой глумящуюся ложь,
Ничтожество в роскошном одеянье,
И совершенству ложный приговор,
И девственность, поруганную грубо,
И неуместной почести позор,
И мощь в плену у немощи беззубой,
И прямоту, что глупостью слывет,
И глупость в маске мудреца, пророка,
И вдохновения зажатый рот,
И праведность на службе у порока.

Все мерзостно, что вижу я вокруг...
Но как тебя покинуть, милый друг?!

Перевод С. Маршака



Я жизнью утомлён, и смерть – моя мечта.
 Что вижу я кругом? Насмешками покрыта,
 Проголодалась честь, в изгнание правота,
 Корысть – прославлена, неправда – знаменита.

Где добродетели святая красота?
 Пошла в распутный дом, ей нет иного сбыта!..
 А сила где была последняя – и та
 Среди слепой грозы параличом разбита.

Искусство сметено со сцены помелом,
 Безумье кафедрой владеет. Праздник адский!
 Добро ограблено разбойнически злом,
 На истину давно надет колпак дурацкий.

Хотел бы умереть, но друга моего
 Мне в этом мире жаль оставить одного.

Перевод В. Бенедиктова

Устал я жить и умереть хочу,
 Достоинство в отрепье видя рваном,
 Ничтожество – одетое в парчу,
 И веру, оскорблённую обманом,
 И девственность, поруганную зло,
 И почестей неправых омерзенье,
 И силу, что коварство оплело,
 И совершенство в горьком униженье,
 И прямоту, что глупой прослыла,
 И глупость, проверяющую знание,
 И робкое добро в оковах зла,
 Искусство, присуждённое к молчанию.
 Устал я жить и смерть зову скорбля.
 Но на кого оставил я тебя?!

Перевод А.М. Финкеля

Ни жить, ни видеть больше не могу:
 Величье побирается под дверью,
 И высота – у низости в долгу,
 И верую командует безверье,
 И почести бесчестьем воздают,
 И честь девичья пущена по кругу,
 И перед правдой прав неправый суд,
 И услуженье ставится в заслугу,
 И свет доверья обратился в тьму,
 И власть уста замкнула златоусту,
 И доброта сама идёт в тюрьму,
 И ложь диктует истины искусству...
 Не жить, не видеть, сжечь бы все мосты,
 Да пропади всё пропадом! Но ты...

Перевод Н. Голя

Я смерть зову. Я до смерти устал
 От гордости – жеманной приживалки,
 От пустоты, занявшей пьедестал.
 От вымученной веры из-под палки.

От срама орденов и галунов,
 От девушек, что смолоду пропали,
 От силы под пятою болтунов,
 От мудрого величия в опале,

От простодушия исподтишка,
 От человеколюбия без прока,
 От знания в руках у дурака,
 От красоты на стрёме у порока.

Устал – но как мне выпустить из рук
 Ту жизнь, в которой остаётся друг?

Перевод В. Орла



Противно всё, как отдых, смерть зову:
 Что в нищете рождается достойный,
 И весело ничтожества живут,
 И веру чистую поганят преспокойно,

И невпопад блеск чести золотой,
 И души девичьи ломают силой,
 И совершенство мажут клеветой,
 И сила связана рукою хилой,

И власть искусству завязала рот,
 И нагло разумом безумье правит,
 И простоватыми простых зовёт,
 И зло добром распоряжаться вправе –

Противно всё, за гробом манит даль,
 Любимую оставить только жаль.

Перевод В. Житомирского

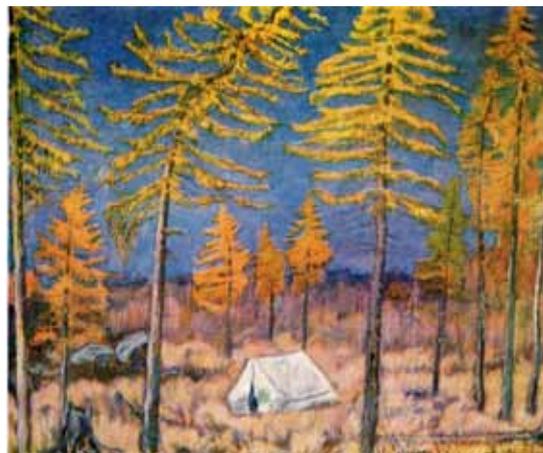
ГЕОЛОГИ НА КАРТИНАХ СОВЕТСКИХ ХУДОЖНИКОВ

На дворе июнь, первые геологические отряды отправляются в экспедиции даже на нашем Крайнем Севере. Надо спешить, ведь полярное лето такое короткое. Сегодня на службе у геологов и геофизиков – умнейшие приборы. А всё равно без геологических маршрутов не обойтись. И здесь, наедине с природой, формируются особенные характеры. Убедительно показать их на полотне – непростая творческая задача.

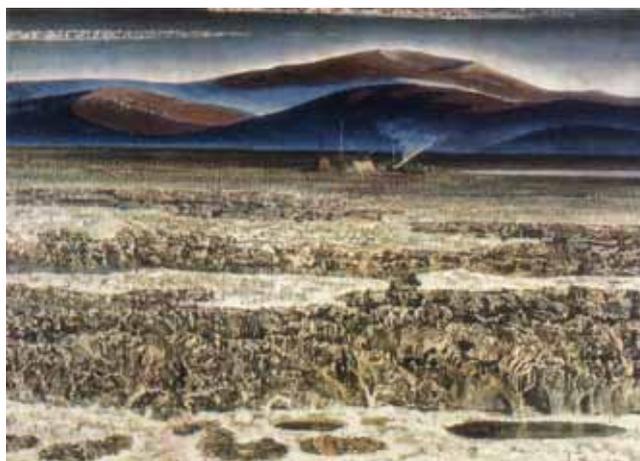
К профессиональному празднику Дню геолога друг подарил мне набор репродукций картин советских художников под общим названием «Геологи» из серии «Люди труда в изобразительном искусстве» [М.: Изд-во «Советский художник», 1982]. Сегодня наша профессия не то чтобы не уважаема, но находится в затруднительном положении. Мол, предшественники нашли достаточно месторождений полезных ископаемых, теперь надо их прибыльно продавать. Так, да не совсем... Провожая сегодня «в поля» молодых коллег, хочу напомнить слова акад. А.Е. Ферсмана (1940): «Познавайте свою страну, свой край, свой колхоз, свою горушку или речонку. Не бойтесь,

что малы эти горушки и речонки, ведь из малого вырастает большое! В вашей любви к местному краю и Родине вы найдёте те силы и те орудия, которые помогут овладеть тайнами наших недр. Только в бодром, горячем порыве, в страстной любви к своей родной стране, смелости и энергии родится победа – и не только, и не столько в отдельном порыве, сколько в упорном, непоколебимом труде, в упорной мобилизации всех своих сил, в том постоянном горении, которое медленно и неуклонно сдвигает горы, открывает неведомые глубины и, по словам Ломоносова, выводит их на солнечную ясность».

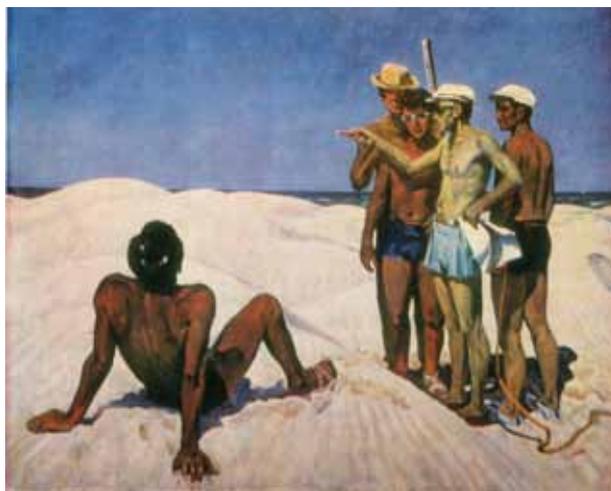
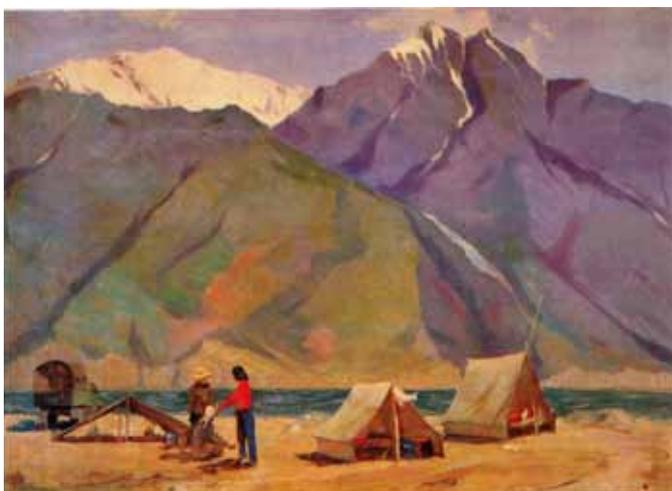
Гл. редактор



Слева: В.М. Петров-Маслаков. Пути-дороги. 1975. Справа: И.Г. Савенко. Палатка в Бассеге. 1974.



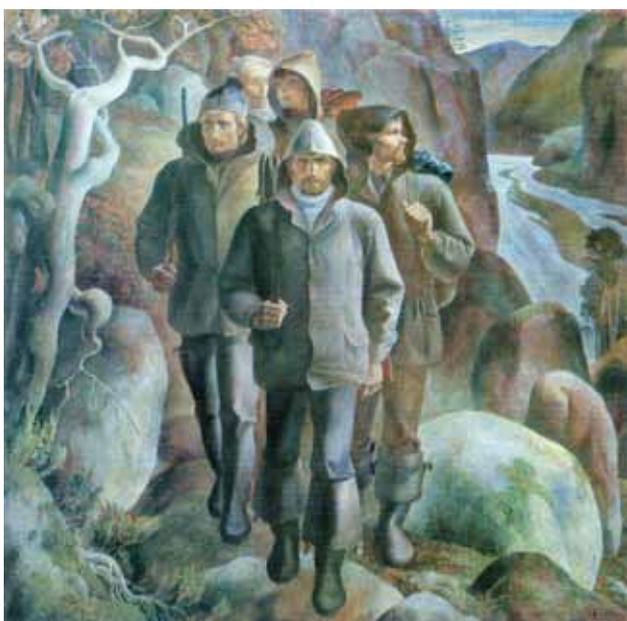
Слева: Ю.А. Походаев. Геологи-изыскатели. 1974. Справа: А.А. Шумилкин. Моя Сибирь. 1978.



Слева: А.К. Хайдаров. Лагерь геологов. 1966. Справа: Т.С. Садыхзаде. Покорители пустыни. 1971.



Слева: Б.В. Окорок. Первопроходцы. 1979. Справа: И.В. Шевандронова. Пути-дороги юности. 1971.



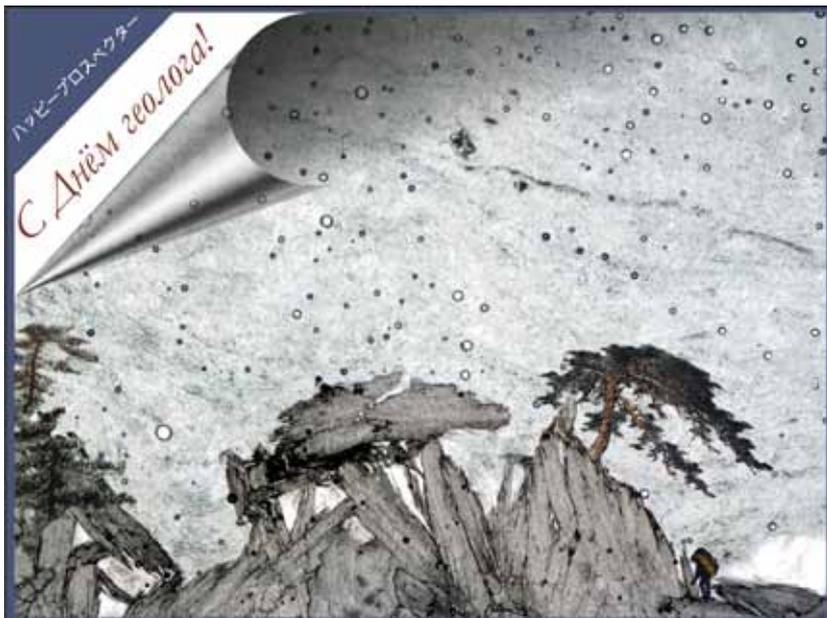
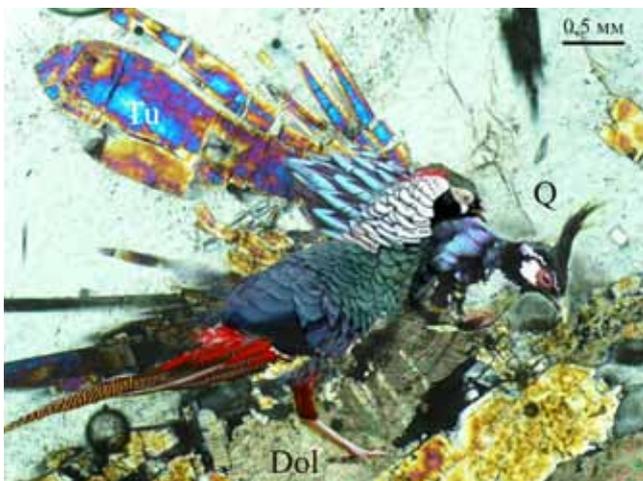
Слева: В.А. Бакшаев. Первопроходцы. БАМ. 1977. Справа: Д.М. Нодия. Геологи. 1978.

ПЕТРОПТИЧКИ, ПЕТРОРЫБКИ, ПЕТРОБАБОЧКИ... А ПОЧЕМУ БЫ И НЕТ?

Кто сказал, что все художественные жанры исчерпаны? Вовсе нет! Испытанный приём – берёшь и смеши-ваешь... Но тут главное иметь чувство меры, не переусердствовать. И тогда у вас может что-то получиться, эклектика может обрести признаки стиля. Собственно, в этом и состоит суть обсуждаемой далее идеи.

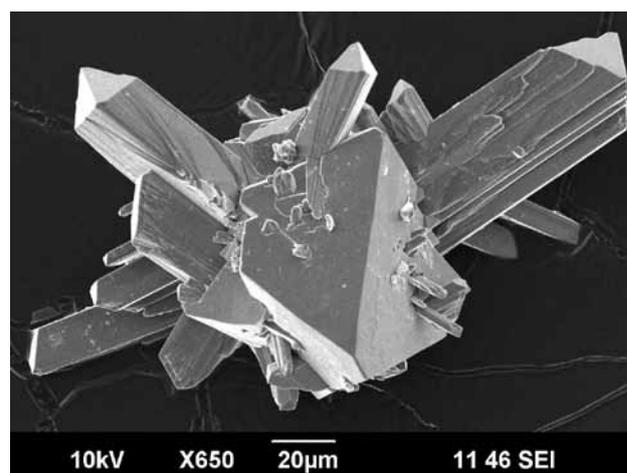
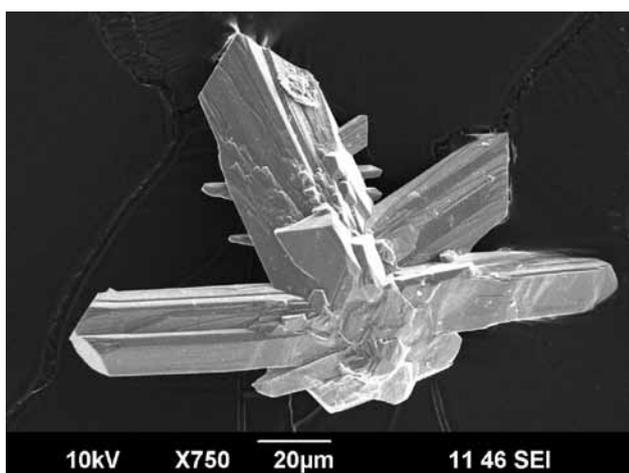
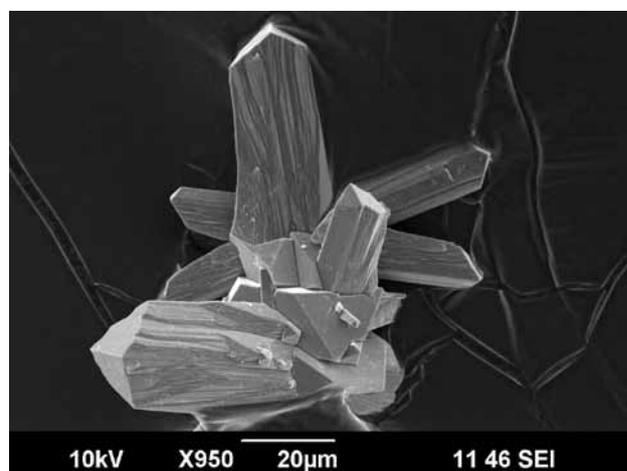
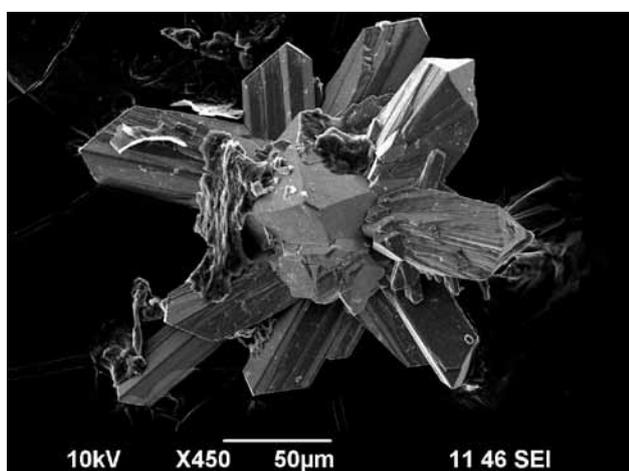
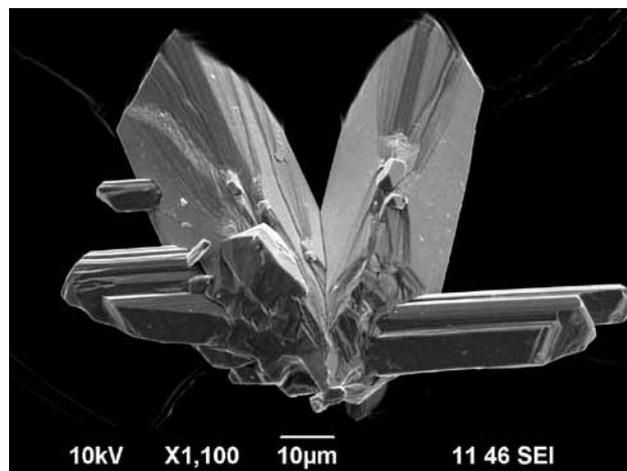
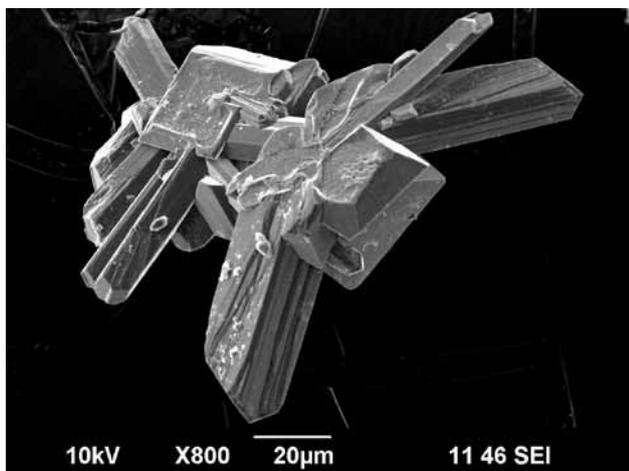
В редакцию «Тигты» приходят разные письма. Читатели благодарят, соглашаются, а то и спорят. Некоторые письма обескураживают. Такое письмо прислали Л.В. Леонова и Е.И. Сорока из Института геологии и геохимии УрО РАН, г. Екатеринбург. Будучи влюблёнными в петрографию, буквально отдыхая за микроскопом, наслаждаясь

открывающимися взору картинами, они обратили внимание на то, что некоторым петрографическим шлифам до высокого художества не хватает маленькой детали: фазана (шлиф Ю.В. Ерохина), рыбки (шлиф. Е.В. Пушкарёва), бабочки (шлиф Л.В. Леоновой) или деревца (шлиф Е.И. Сорока)...



А то можно обойтись и без добавлений. Просто находишь кристаллы кальцита под Красноуфимском (около д. Межевой), растворяешь их и снимаешь на электронном микроскопе (снимал

Г.А. Калистов) выпавшие мельчайшие кристаллики пирита (или что у кого есть). Известно, чем меньше кристалл, тем он совершеннее. Есть даже коллекционеры мелких кристаллов и друз. Гля-



нешь на них в бинокляр – красотища, фантастика, просто космическая станция на фоне чёрной бездны из фильмов Лукаса! И, между прочим, не без интересного кристалломорфологического содержания. Обратите внимание, сколь сильно вытянуты обычно изометричные кристаллы пири-

та. Ведь это говорит об их анизотропном росте и тем самым – о характере среды кристаллообразования. Принцип диссимметрии Кюри в действии! Музы науки и искусства живут под одной крышей! Согласитесь – счастлив тот, кто ощутил это в себе, как авторы письма...

Гл. редактор

По традиции, в этой рубрике публикуются необычные фото, как правило, без строгого обозначения темы. Просто что-то заставило нашего читателя замереть на бегу, задержать дыхание и ... плавно нажать кнопку фотоаппарата. Они ценны именно неожиданными ассоциациями... Чаще всего к ним даже не нужны пояснения. Так уж устроен наш глаз, воспринимающий мир трёхмерно, полноцветно, многослойно...

Постоянная читательница журнала А.И. Маркова прислала в редакцию несколько пейзажей из окрестностей майского Санкт-Петербурга. Здорово! А у нас в Хибинах ещё лежал снег...

Ожидая в Пулковко рейс на Апатиты, остановил взгляд на Икарах, свысока вззирающих на пассажиров из-под купола аэропорта. Не то чтобы я не видел их раньше, но не присматривался.

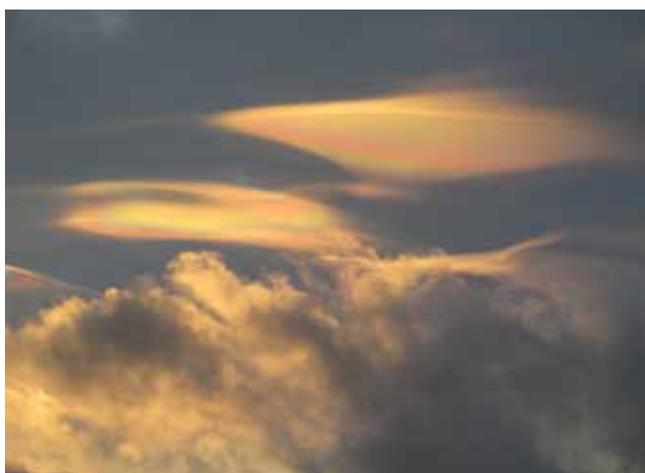




А тут было время... Их несколько, и выражения лиц у них разные. Одно выражает решимость перед стартом, другое – усталость после тренировочного полёта. Последний полёт – вы помните – закончился трагически. А вот некоторым он даётся легко, инстинктивно. Взмахнул прозрачными крылышками – и невесомое тело летит... (Тут же вспомнилось «Крылышка» В. Хлебникова, впрочем, это про кузнечика...) Замечательного июньского комара прислала нам А.И. Маркова.

Две фотографии прислал постоянный автор «Тягты» д.ч.л. РМО к.т.н. И.С. Красоткин. Вот что он пишет. «Склоны Хибин подковой окружат г. Кировск. С балкона моей квартиры на ул. Олим-

ется за Поачвумчорром и около нуля часов внезапно вспыхивает в треугольнике долины Кукисвум. Иногда солнце вступает в борьбу с облаками, и тогда возникают картины, напоминающие полотно Н.К. Рериха «Небесный бой». Разнообразные по форме облака переливаются жёлтыми, оранжевыми и золотистыми волнами, ежеминутно меняющими свои очертания и окраску. Так это было 22 июня 2017 г. в 23 ч. 48 мин. (фото). Прошло всего пять минут, и глазам предстала поистине удивительная картина: края нескольких периферийных золотистых облачков подёрнулись радужной каймой. По-разному можно назвать это явление: гало или (по-научному!) дисперсия света, либо иризация. Может быть, лучше всего упо-



пийской за крайними домами хорошо виден южный вход в долину Кукисвум – естественную границу между Зап. и Вост. Хибинами, протянувшуюся почти на 30 км по меридиану. В поздние часы полярного дня, который длится в Кировске около 1.5 месяцев с конца мая до середины июля, диск незакатного солнца при безоблачном небе скользит по гребню Вудъяврчорра, затем скрыва-

ет старинное русское слово – светопреставление. Хотя метеорология предлагает совершенно точный термин – перламутровые облака».

Благодарю А.И. Маркову и к.т.н. И.С. Красоткина за фотографии и комментарии к ним. Вы правильно понимаете настрой журнала «Тягта». Пишите нам ещё!

Гл. редактор

В каждом выпуске журнала последние страницы посвящены ответам гл. редактора проф. Ю.Л. Войтеховского на письма читателей, поступившие в отчётном квартале 2017 г. На этот раз писем было не так много, вероятно, из-за приближающихся летних отпусков и соответствующих хлопот. Тем не менее, они интересны и подчас неожиданны.



От: Красоткин С.И.
Отправлено: 17.04.17
Кому: Тиетта

Уважаемый Ю.Л.! С большим интересом я прочёл статью проф. А.А. Григорьева «Антропоморфные и зооморфные каменные изваяния – свидетели древнейшего освоения планеты» [Тиетта. 2016. № 2(36). С. 18-23] и хочу поделиться своими наблюдениями этого феномена. В 2013-15 гг. наши полевые отряды работали в Вост. Саянах по притокам р. Оки. В верховьях р. Сайлаг маршруты неоднократно проходили по полосе редкой лиственничной тайги между берегом реки и горным склоном. Здесь, «на страже» долины высится антропоморфный мегалит – каменная голова сурового облика высотой около 3 м. При небольшом воображении легко угадать узкие «бурятские» глаза, вззирающие на пришельцев, и длинный нос (фото 1). Местные жители об этом изваянии ничего не знают – конная тропа идёт по другому берегу реки.



Ещё один, на этот раз зооморфный лик – «кошачья голова» размером около 15 м – расположен на скалистом склоне в верховьях р. Мундарга (фото 2). Местные буряты считают, что «женщина-кошка» является хозяйкой этой долины. Некий культ, возможно, и существовал. Тем более что в долине мы несколько раз встречали «мундаргинского зверя»: в длину около 1 м, чёрного, с пушистым толстым хвостом, а также слышали громкие кошачьи вопли. Кто это был, осталось не выясненным. То ли детёныш снежного барса, то ли эндемик из семейства кошачьих.



Определить, кто автор этих скульптур – природа или человек, сегодня невозможно. И не ясно, можно ли это будет сделать в обозримом будущем. Но наличие таких мегалитов требует их тщательного изучения и типизации. По крайней мере, фотографической и пространственной фиксации и даже создания мегалитического атласа России. Красоткин С.И., главный геолог ЗАО КЦ «РосГеофизика», г. Санкт-Петербург.

Уважаемый Станислав Игоревич! Весьма рад Вашему письму. Вы значительно расширили географию мегалитов, обсуждавшихся на страницах «Тиетты», и своим интересом к теме подтвердили актуальность статьи проф. А.А. Григорьева. Полностью согласен с Вашими инициативами, но согласитесь, что «пирог должен печь пирожник, а сапоги тачать – сапожник». Атлас мегалитов должны составлять профессионалы. А мы дружно поддержим!



От: stepen@geoksc.apatity.ru
Отправлено: 24.04.17
Кому: Тиетта

Уважаемый Ю.Л.! Вдохновлённый статьёй проф. А.А. Григорьева [Тиетта. 2016. № 2(36). С. 18-23], я обратил пристальное внимание на «рукотворные мегалиты» в стенах Геологического института КНЦ РАН и обнаружил зооморфное каменное изваяние «Голова крокодила». Оно находится на площадке 2 этажа по главной лестнице. Судя по этикетке, это «ископаемое» того же возраста, что и строматолиты СЗ побережья п-ова Средний. Степенщиков Д.Г., к.г.-м.н, д.чл. РМО, г. Апатиты.



Уважаемый Дмитрий Геннадьевич! У Вас нестандартный взгляд на мир. Притащив этот образец собственными руками с п-ова Среднего, я не заметил в нём окаменевшего крокодила рифейского возраста! А ведь действительно, лежит себе мордой вправо со сжатой пастью и закрытым глазом, по стовору с дирекцией поджидает какого-нибудь нерадивого аспиранта или молодого учёного... И всё же хорошо, что статья проф. А.А. Григорьева так возбудила читателей. Вот у нас уже диапазон мнений от поддержки до сарказма...



От: neva8137@mail.ru
Отправлено: 30.04.17
Кому: Тиетта

Уважаемый Ю.Л.! Спасибо за публикацию моей статьи «Антропоморфные и зооморфные каменные изваяния – свидетели древнейшего освоения планеты». Думаю, что мир науки должен быть представлен и дискуссионными представлениями, разумеется, основанными на фактах. На мой взгляд, такие мнения, в том числе о причинах трансгрессий Мирового океана, о цикличности развития человечества, проблематичности концепции материковых оледенений, возникновении жизни и т.д. являются не тормозом, а стимулом для мыслящих людей. Только в спорах поняли, что камни (метеориты), вопреки представлениям членов Парижской Академии наук, могут падать с неба. Противоположное узаконенное мнение задержало развитие астрономии и геологии. До сих пор нет дискуссии о представлениях М.В. Ломоносова об истории народов России, уходящей корнями в глубокое прошлое. Поэтому господствуют представления его противников-иностранцев. Обходят стороной и ряд тем, затронутых в трудах В.И. Вернадского, Т. де Шардена... У нас в АГУ, когда я учился геоморфологии, тщательно обходили представления Б.Л. Личкова, работы об отсутствии покровного оледенения биогеографа Пидопличко. Впрочем, и сейчас изложения альтернатив на лекциях обычно нет, а это не-

обходимо. По разнообразию тем «Тиетта» соперничает с «Природой», которая скорее ограничивается информацией о достижениях в разных областях науки. И это обогащает читателей знаниями, прежде всего о земле и людях Кольского п-ова. Поздравляю Вас с Майскими праздниками. Григорьев А.А., д.г.н., проф., г. Санкт-Петербург.

Уважаемый Алексей Алексеевич! Это я Вас поздравляю с удачной темой, которую Вы подняли в нашем журнале. Кажется, вместе нам удалось удержать её в рамках научной популяризации, не свалиться ни в мистику, ни в академический педантизм. Два письма, предшествующих Вашему, должны доставить Вам удовольствие, поскольку обнаруживают неподдельный интерес и широкий диапазон мнений. А это значит, что разговор будет продолжен. Что касается преподавания альтернатив с университетских кафедр, к счастью, это сегодня не запрещено и главным образом определяется профессионализмом и интеллигентностью профессоров. И тут уж кому как повезёт с профессором... Примите и Вы наши поздравления с праздниками и наилучшие пожелания.



От: semenova1968@gmail.com
Отправлено: 31.05.17
Кому: Тиетта

Уважаемый Ю.Л.! Спешу поделиться с Вами интересными впечатлениями. 29 мая мы с Вадимом и Олей посетили усадьбу Кесслеров-Ферсманов в Крыму и познакомились с её замечательными владельцами из Москвы. Им удалось проделать огромную работу по восстановлению здания. Сейчас они планируют сделать там музей А.Е. Ферсмана. Семья, которая приобрела и занялась реставрацией – историки Илья и Елена Голенко. На днях они выиграли конкурс «Культурное наследие». Вот небольшой фотоотчёт. Остальное вышлю позднее. Ферсман Е.В., г. Санкт-Петербург.

Уважаемая Елена Владимировна! Всё, что касается генеалогии Ферсманов – Кесслеров – Бауэров, стало для нашего журнала постоянной темой. (Читайте статью В.Е. Семёнова «Новые подробности о родословной Ферсманов – Кесслеров – Бауэров» в этом выпуске журнала). Поэтому спасибо за интересную новость. Пожалуйста, держите нас в курсе событий и передавайте пожелания успехов историкам Илье и Елене Голенко в их благородном деле.



В.Г. Ферсман с дочерью Олей на фоне усадьбы Кесслеров.

Хочу поделиться с вами ещё одной идеей – об издании историко-архивного приложения к «Тиетте», в котором можно было бы публиковать обширные материалы, выходящие за рамки журнальной статьи. Например, среди первых заслуживают публикации «Отрывки из научных воспоминаний» П.Н. Чирвинского. Они существуют в двух вариантах: исходный с рукописными вставками автора, его подписью в конце и датой 23.06.1943 г.; и перепечатанный дочерью О.П. Чирвинской с подписью «с подлинным проверила» и датой 30.04.1959 г. – они кое в чём различаются. Документ дополняется перепиской

П.Н. Чирвинского с Д.П. Григорьевым, в личном архиве которого и был найден. В том же архиве есть немало писем от выдающихся минералогов мира, в совокупности показывающих основные акценты этой науки за 50 лет. Есть и обширная фототека, тщательно собранная Д.П. Григорьевым, возможно, как основа будущей «Истории минералогии». Возможно, приложение достаточно издавать в электронном варианте с размещением в открытом доступе на сайте Российского минералогического общества. Одним словом, жду откликов на эту идею.

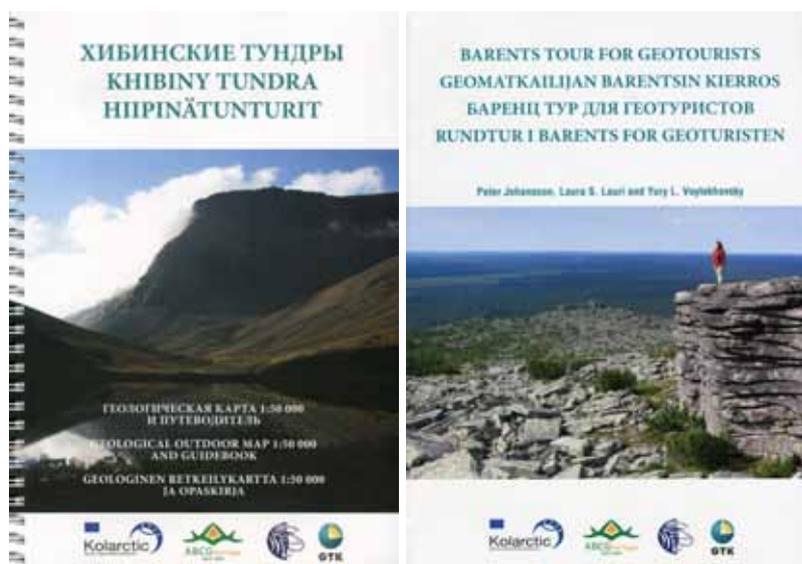
Гл. редактор

Уважаемые читатели научно-популярного и информационного журнала Геологического института КНЦ РАН. Кольского отделения и Комиссии по истории РМО «Тиетта»! Следующий выпуск – осенний. На базу вернутся полевые отряды. Поэтому актуальна тема геологических экспедиций. Но уместны статьи и на другие темы, отвечающие устоявшимся рубрикам и, возможно, открывающие новые.

АНОНС!

Во 2-ом полугодии 2017 г. в Геологическом институте КНЦ РАН при поддержке Кольского отделения Российского минералогического общества пройдут следующие конференции.

31 августа – 4 сентября. Международная конференция «Уникальные геологические и минералогические объекты Кольского п-ова». В её организации принимает участие Геологическая служба Финляндии (GTK) в рамках мероприятий в связи с 100-летием её независимости. Ожидается приезд более 50 иностранных коллег со всего мира, в основном из Скандинавии. Конференция пройдёт в полевых условиях. Гостям предложены для посещения: месторождения аметиста на мысе Корабль и глендонита в устье р. Оленицы, два маршрута в Хибины (молибденитовый рудник и тингуаитовые дайки) в окрестностях оз. Малый Вудъявр, массив Н-К-Т и «пласт-330» в Мончегорском р-не, Печенгская структура. Это соответствует геотуристическим путеводителям, ранее изданным в рамках международного проекта «Arctic Biological, Cultural, and Geological heritage – ABCG heritage», поддержанного Евросоюзом.



23 октября. XIV Всероссийская научная школа «Математические исследования в естественных науках». В программе школы – пленарные лекции и секционные доклады, посвящённые новым результатам, полученным при использовании математических методов в кристаллографии, минералогии, геологии, экологии, биологии и других естественнонаучных дисциплинах. Как всегда, Труды школы будут опубликованы в сборнике полнотекстовых статей, а их электронная версия будет размещена на сайте Геологического института КНЦ РАН.



Гл. редактор

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКА

Об индексе разнообразия Шеннона	1
-------------------------------------------	---

ИСТОРИЯ НАУКИ

Архивные документы об освоении Севера	10
Новые подробности о родословной Ферсманов – Кесслеров – Бауэров	15
У меня зазвонил телефон...	23
Имя ботаника на карте Хибин	27
Академия наук в решениях Политбюро ЦК РКП(б) – ВКП(б) – КПСС	28
Загадки Белоречки.	31

ОБЗОР СОБЫТИЙ

Коротко о главном.	34
Редкие земли Иттербю.	41
Минералогия техногенеза 2017	46

IN MEMORIAM

Памяти профессора Александра Александровича Предовского	52
Памяти Федотовой Маргариты Григорьевны.	54
Памяти Шпаченко Аркадия Кузьмича	55

ПУТЕШЕСТВИЯ

Памятные доски	56
Мои встречи с медведями на Новой Земле.	63

ТВОРЧЕСКАЯ ГАЛЕРЕЯ

Автор повести о строительстве Хибинского	67
Колейчук в Коломне	77
Полимусейон (концепция – структура – перспектива)	84
Надо держаться!.	91
Геологи на картинах советских художников	94
Петропички, петрорыбки, петробабочки... А почему бы и нет?	96

РЕДКОЕ ФОТО	98
-----------------------	----

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ	100
-----------------------------	-----

Выпуск подготовили



Ю.Л. Войтеховский
главный редактор



Т.А. Мирошниченко
переводчик



Н.А. Мансурова



А.В. Чернявский



Л.Д. Чистякова

Распространяется бесплатно
Подписано в печать: 25.06.2017
Тираж 100 экз.

Редакция: 184209 Апатиты, Ферсмана, 14
тел.: (81555) 79275, факс: (81555) 76481
e-mail: <http://geoksc.apatity.ru/publications/tietta/tietta2017>

Геологический институт КНЦ РАН
Кольское отделение РМО
Комиссия по истории РМО

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

ЛЕПИДОЛИТ

Лепидолит – силикат K, Li и Al из семейства слюд. Термин не имеет статуса ММА, но используется как общее название Li слюд. Название происходит от: *lepis* – чешуйка, *lithos* – камень (греч.). Впервые его описал М.Г. Клапрот как «лилалит» из-за лилового цвета. За красивую окраску в сочетании с необычной структурой минерал ценится коллекционерами. Особо красивы пластинчатые радиально-концентрические агрегаты, названные «барботов глаз» по имени российского геолога Н.П. Барбота де Марни (1829-1877). В Музее геологии и минералогии им. И.В. Белькова Геологического института КНЦ РАН есть богатая коллекция лепидолитов из редкометалльных пегматитов Вороньих тундр, Кольский п-ов. Фото одного из образцов украшает обложку этого выпуска «Тьетты».

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

LEPIDOLITE

Lepidolite is a silicate of K, Li and Al from the mica family. The term has no IMA status, but is used as a general name of Li micas. The name derives from *lepis* – scale, *lithos* – stone (Greek). It was first described by M.H. Klaproth as «lilalite» because of its lilac color. The mineral is valued by collectors for its beautiful coloring and unusual structure. Tabular radial cone-in-cone aggregates are especially beautiful. They are called «Barbot eye» after the Russian geologist N.P. Barbot de Marni (1829-1877). An impressive collection of lepidolites from rare metal pegmatites of the Voronyi Tundras, Kola Peninsula, has been stored in the I.V. Bel'kov's Museum of Geology and Mineralogy of the Geological Institute KSC RAS. A picture of one of them graces the cover of this volume of The Tietta.

A.V. Voloshin, Dr.Sci. (Geol.-mineral.), Acad. RANS, RMS Honorary Member



АПАТИТЫ