

# НАУКА УРАЛА

МАРТ 2014

№ 5 (1095)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 34-й год издания

Актуально

## ПУТИН ОБСУДИЛ РАБОТУ ФАНО

В сочинской резиденции «Бочаров ручей» президент России Владимир Путин провел рабочую встречу с руководителем Федерального агентства научных организаций Михаилом Котюковым. Обсуждался комплекс вопросов, связанных с работой агентства.



— Михаил Михайлович, хотел бы послушать вас, как идет становление агентства и как идет инвентаризация имущества Академии наук, — начал разговор Путин. — И при этом хочу напомнить, что мы договаривались о том, что в течение года очень бережно будем относиться к имущественному комплексу Академии наук, введем, как мы договаривались, мораторий на его отчуждение на другие цели, даже если, на первый взгляд, они выглядят как очень перспективные и нужные, с тем чтобы в спокойном режиме вместе с Правительством Российской Федерации и с президиумом Академии наук не спеша разобраться, что нужно Академии, что точно совершенно не нужно. Но любые наши действия не должны привести к утрате каких-то элементов или целых сегментов имущественного комплекса российской науки.

В свою очередь Михаил Котюков доложил президенту о том, что уже было сделано в рамках поручения главы государства.

— Основные наши усилия были направлены на организацию взаимодействия с Академией наук в целях в том числе своевременного начала финансирования в 2014 году. Для этого мы сформировали перечень организаций, которые стали теперь подведомственны Федеральному агентству научных организаций: таких организаций 1007 было утверждено правительством в конце прошлого года.

По словам Котюкова, работа в этом направлении продолжается. Часть организаций из тех, что ранее были подведомственны академиям наук, не включены в этот перечень, потому что на сегодня находятся в состоянии банкротства.

— Мы сформировали нормативную базу для начала финансирования и выполнения функций и полномочий учредительства в отношении всех учреждений, — заверил президента Котюков. — И это позволило нам заключить соглашения со всеми организациями и своевременно предоставить уже в январе финансирование, как было определено в этих соглашениях, в размере первого квартала — около 18 миллиардов рублей. Это средства на осуществление научной деятельности, средства на выплату стипендий и средства на содержание региональных научных центров. Деньги переданы в институты, и работа идет.

По словам руководителя Федерального агентства научных организаций, сейчас ведомство все еще проводит инвентаризацию имущества, которое есть в Академии наук. По данным Росимущества, за подведомственными организациями закреплено около 35 тысяч объектов. Это здания, помещения, земельные участки и так далее. И лишь примерно третья часть из них сегодня в установленном поряд-

ке оформлена как объекты государственной собственности.

— Как же так получилось? — удивился президент.

— Так была организована работа в силу разных причин. Это достаточно трудоемкое и затратное мероприятие, — ответил руководитель агентства. — Собственно, эти данные были также и в заключении Счетной палаты, которая в конце прошлого года проводила аудит как раз эффективности управления имуществом в государственных академиях наук. Всю работу проводим в тесном взаимодействии, как я уже сказал, с Академией наук и с нашими институтами. Буквально в течение последних пяти недель я побывал на Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке. Мы провели встречи не только с руководителями институтов, но и с коллективами, с представителями советов молодых ученых. Всего я посетил около 250 организаций.

По его словам, наблюдается серьезный потенциал в объединении усилий научных институтов и ведущих университетов, которые в последние годы серьезно нарастили свою лабораторную базу за счет программ развития.

— Есть предложения и в реализации программ получения жилья молодыми учеными, — говорит Котюков. — Дело в том, что в предыдущие годы средства, которые выделялись в рамках федеральной целевой программы «Жилище», использовались Академией наук не в полном объеме.

— Почему? — спросил президент.

— Где-то были не готовы земельные участки, где-то не была своевременно оформлена документация, где-то не смогли приобрести жилье по нужной стоимости... — сказал Михаил Котюков.

— Не были использованы даже те средства, которые выделялись? — уточнил глава государства.

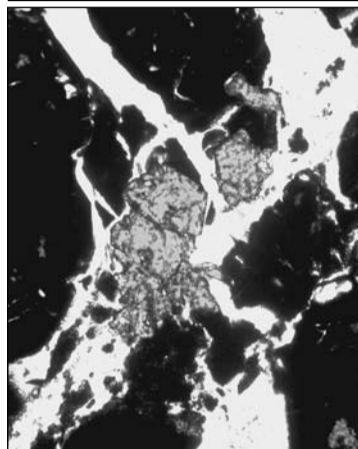
— Совершенно верно. Я считаю, нам было бы правильно до 2015 года, ровно так сейчас пока принята программа, продлить участие наших организаций в этой программе, пока только в 2014-м это предусмотрено.

Глава федерального агентства предложил при подготовке новой программы включить в состав участников не только институты Российской академии наук, как это было раньше, но также организации, ранее подведомственные Академии медицинских наук, Академии сельскохозяйственных наук, чтобы это стало единой системой.

Опубликовано на сайте  
«Российской газеты» 12 марта 2014 г.

ГЕОПОЛИТИКА  
ДЛЯ  
РОССИИ

— Стр. 4



МАРИИНСКИТ:  
академические  
границы

— Стр. 5, 8

ГЕОЛОГИЯ —  
ОБРАЗ  
ЖИЗНИ

— Стр. 6



Наука в Сети

## СИБИРЯКИ — В ЧИСЛЕ ЛУЧШИХ

Международный рейтинг академических сайтов Webometrics назвал портал Сибирского отделения РАН самым авторитетным научным ресурсом России и включил информресурс soran.info в Top-50 престижного списка.

Отметим, что портал СО РАН стал единственным российским сайтом, который вошел в top-50 Webometrics. Первые три места на протяжении последних лет занимают государственные сайты США, связанные со здравоохранением, космосом и климатом: National Institutes of Health, National Aeronautics and Space Administration, National Oceanic and Atmospheric Administration. За ними следует Европейский центр ядерных исследований (ЦЕРН). На пятом месте находится японский сайт Национального института информатики, который занимается координацией научных исследований и разработкой сервисов в киберпространстве.

В целом почти половина (21 сайт) Top-50 приходится на научные ресурсы США, 17 — стран и организаций Евросоюза, 4 — Бразилии (где действует специальная программа господдержки науки), 3 — Японии, по одной позиции занимают Китай, Тайвань, Австралия, Индия и Россия.

Рейтинг Webometrics строится на основе оценки величины сайта, числа внешних ссылок, опубликованных научных статей, материалов конференций, предметных баз данных, диссертаций и другой научной информации. Цель рейтинга — определить авторитет и известность сайта в научном мире.

«Всего системой Webometrics анализируется 7 761 сайт, — сообщила заместитель главного ученого секретаря СО РАН кандидат физико-математических наук Ольга Анатольевна Клименко. — Рейтинг академических ресурсов публикуется с 2008 года, и портал СО РАН неизменно является лидером по России, также занимая топовые позиции среди научных сайтов всего мира».

Портал СО РАН разработан и поддерживается Институтом вычислительных технологий СО РАН. Он является одним из старейших научных Интернет-ресурсов России, на его страницах публикуются экспертные статьи о развитии фундаментальной и прикладной науки, справочная информация и новости.

По материалам СО РАН.инфо

Официально

## План участия УрО РАН в выставочных мероприятиях на 2014 год

1. Выставка IT-технологий (СЕВИТ-2014) (Ганновер, Германия) — 10–14 марта;
2. «Технологии. Инновации. Инвестиции» (Санкт-Петербург) — 12–14 марта;
3. Мир биотехнологий (Москва) — 18–20 марта;
4. «Горное дело, литьё, грузоперевозки, логистика» (Челябинск) — 18–20 марта;
5. Московский салон инновационных технологий «Архимед» — 1–4 апреля;
6. 42-й Женевский салон инноваций и изобретений — 2–6 апреля;
7. Ганноверская промышленная выставка «HANNOVER MESSE 2014» — 7–11 апреля;
8. Спортивная медицина (г. Сочи) — 18–21 июня;
9. Иннопром – 2014 (Екатеринбург) — 9–12 июля;
10. Магистраль 2014 (Н-Тагил) — 4–6 сентября;
11. Машиностроение. Металлургия. Металлообработка (Ижевск) — 9–11 сентября;
12. Нефть и газ Урала-2014 (Екатеринбург) — 9–12 сентября;
13. Международный научно-промышленный форум «Техническое перевооружение машиностроительных предприятий России» (Трансмаш, Екатеринбург) — октябрь;
14. Санкт-Петербургский лесопромышленный форум — 30 сентября — 2 октября;
15. Химия. Лакокрасочные материалы (Екатеринбург) — 14–16 октября;
16. Биоиндустрия (Санкт-Петербург) — 15–17 октября;
17. Роснотех-2014 (Москва) — ноябрь;
18. Медика (г. Дюссельдорф, Германия) — 11–16 ноября;
19. Горное дело. Metallургия (Екатеринбург) — 25–27 ноября;
20. Металлообработка. Инструменты (Екатеринбург) — 25–27 ноября;
21. ЭнергоПромЭкспо-2014 (Екатеринбург) — 17–19 декабря.

Вакансии

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии Уральского отделения Российской академии наук** объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **заведующего лабораторией** пирометаллургии черных металлов (доктор наук).

С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор. Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления в газете (17 марта).

Документы на конкурс направлять по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена 101, ИМЕТ УрО РАН, отдел кадров, телефон (343) 267-89-43.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела УрО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **инженера-исследователя** лаборатории геомеханики подземных сооружений.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования объявления (17 марта). Документы на конкурс направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-936, ул. Мамина-Сибиряка, 58, отдел кадров, телефон (343) 350-64-30.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук**

объявляет конкурс на замещение должности — **старшего научного сотрудника** лаборатории финансово-экономических проблем отдела социально-экономических проблем (кандидат наук).

Срок подачи заявления — два месяца со дня опубликования объявления (17 марта).

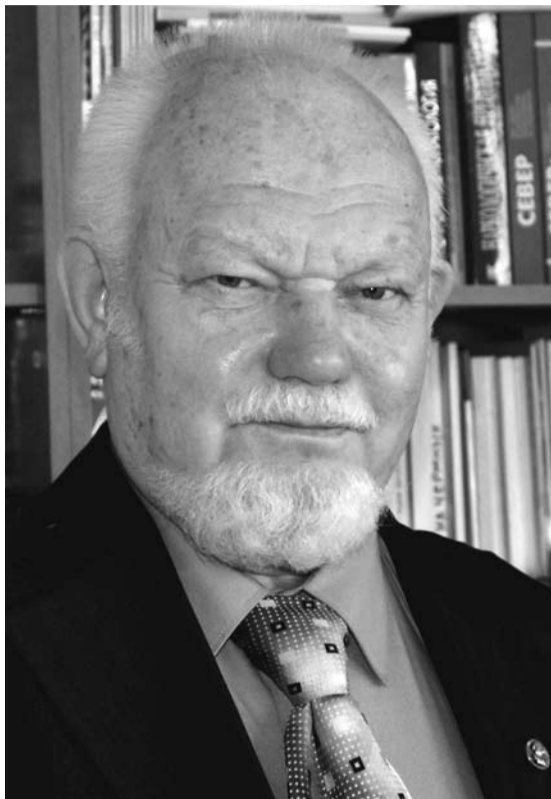
Заявления и документы направлять по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 26, ученому секретарю, тел. (факс) 8212- 24-23-52.

**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:  
— **главного научного сотрудника** лаборатории иммунофизиологии и иммунофармакологии (доктор наук);  
— **ведущего научного сотрудника** лаборатории математической физиологии (доктор наук);  
— **младшего научного сотрудника** лаборатории биологиче-

Вослед ушедшим

## Памяти академика Ю.С. Оводова



6 марта на 77-м году жизни скончался один из крупнейших специалистов в области биорганической химии и молекулярной иммунологии, автор многих основополагающих исследований, талантливый организатор науки, директор Института физиологии Коми НЦ УрО РАН действительный член Российской академии наук Юрий Семенович Оводов.

Академик Ю.С. Оводов разработал ряд новых направлений и методов структурной химии и иммунохимии физиологически активных углеводсодержащих биополимеров. Им впервые изучено строение полисахаридов-иммуномодуляторов из морских организмов и показана их способность стимулировать выработку иммунитета к различным заболеваниям, включая вирусные инфекции и онкозаболевания. Ученый исследовал и нашел применение новым средствам иммунодиагностики злокачественных новообразований, предложил современные подходы к ранней диагностике инфекционных заболеваний. Поистине классическими стали работы научной школы академика Оводова по систематическому изучению строения и свойств пектинов, обладающих широким спектром физиологического действия и физико-химических свойств. Разработана биотехнология получения ценных пектиновых биопрепаратов.

Научные труды Ю.С. Оводова известны у нас в стране и за рубежом. Он автор около 400 научных работ, опубликованных в ведущих отечественных и международных журналах, в том числе трех монографий, двух учебных пособий и более 30 патентов и авторских свидетельств, за что отмечен знаком «Изобретатель СССР».

Много сил и энергии Юрий Семенович отдавал научно-организационной и преподавательской деятельности. Под его руководством

ской подвижности (0,5 вакансии);

— **ведущего научного сотрудника** лаборатории иммунопатофизиологии (доктор наук);  
— **младшего научного сотрудника** лаборатории иммунопатофизиологии (0,5 вакансии).

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (17 марта).

Документы направлять по адресу: 620049, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 106, к. 206, ученому секретарю.

защищены 11 докторских и 41 кандидатская диссертация. Он создал научные школы физико-химической биологии в Коми научном центре УрО РАН и биорганической химии и молекулярной иммунологии в Дальневосточном отделении РАН, получившие широкое признание научной общественности. Возглавляя Всероссийский научный совет по химии и технологии переработки возобновляемого растительного сырья (1995–2005), он объединил усилия ученых различных регионов России для создания биологически активных добавок и лекарственных препаратов.

Академик Ю.С. Оводов был членом объединенных ученых советов по химии и биологии при президиуме УрО РАН, членом правлений Российского общества биотехнологов им. Ю.А. Овчинникова, Всероссийского биохимического общества, Российского научного общества иммунологов, членом Американской ассоциации содействия науке, Американского химического общества, научного совета Американского биографического института и Международного Кембриджского биографического центра.

Большое внимание ученый уделял подготовке молодых высококвалифицированных кадров для российской науки. В течение многих лет он преподавал биорганическую химию и молекулярную иммунологию студентам Сыктывкарского и Дальневосточного университетов. С 1999 г. он возглавлял созданный им учебно-научный центр «Физико-химическая биология» при Сыктывкарском госуниверситете и Сыктывкарском лесном институте, с 2010 г. — магистратуру при Вятском и Сыктывкарском госуниверситетах.

Плодотворная научная и организаторская деятельность Ю.С. Оводова отмечена высокими наградами и премиями: орденами Октябрьской революции, Трудового Красного Знамени, «За заслуги перед Отечеством» IV степени, премией Ленинского комсомола, премиями им. И.И. Мечникова и Ю.А. Овчинникова РАН, рядом международных наград, премией правительства Республики Коми в области научных исследований, медалью лауреата Русской академии наук и искусств. Он удостоен почетного звания «Заслуженный работник Республики Коми» и звания Республики Коми «Почетный деятель науки Республики Коми».

Высочайший профессионализм, полная самоотдача в работе, доброжелательность и требовательность, широта кругозора — эти и другие профессиональные и человеческие качества привлекали к Юрию Семеновичу учеников, соратников и друзей.

Коллектив Коми научного центра УрО РАН, коллеги, ученики, друзья и родные скорбят о кончине Юрия Семеновича. Светлая память об Ученом, Учителе и Мыслителе навсегда сохранится в наших сердцах.

**Президиум Коми НЦ УрО РАН,  
Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии Коми научного центра Уральского отделения РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **старшего научного сотрудника** лаборатории химии растительных полимеров отдела органического синтеза, химии и технологии растительных веществ (0,1 ставки).

Окончание на с. 7

В президиуме УрО РАН

Конференция

## О комплексном развитии железорудной базы и оценках от THOMPSON REUTERS

Заседание президиума УрО РАН 27 февраля открылось поздравлением кандидата химических наук Н.Н. Баталова (Институт высокотемпературной электрохимии) с присуждением ему звания «Почетный работник науки и техники Российской Федерации».



Первым вопросом повестки был научный доклад директора Института горного дела доктора технических наук С.В. Корнилова «Научные результаты и промежуточные итоги междисциплинарных исследований по проблемам минарально-сырьевой базы Урала». Конкретно речь шла о научном обеспечении и выработке стратегии расширения отработки титано-магнетитовых руд, с которыми связана перспектива развития уральских металлургических предприятий. Решению этой задачи посвящен большой междисциплинарный проект, соисполнителями которого выступили 7 институтов УрО РАН — горного дела, геологии и геохимии, геофизики, металлургии, экологии растений и животных, промышленной экологии, Ботанического сада. Докладчик постарался обрисовать вклад каждого в общую работу, особо подчеркнув экологическую составляющую исследований. Не секрет, что горнодобывающая отрасль неизбежно наносит вред окружающей среде, и одной из главных задач было показать, как свести их к минимуму, что почти удалось. Результаты проведенной работы доложены и обсуждены на техсовете «ЕВРАЗ КГОК» (Качканарского горно-обогатительного комбината) и форуме «Перспектива развития ЕВРАЗ КГОК». Сообщение вызвало довольно бурное обсуждение, докладчику поступило множество вопросов. Общий вывод — проект очень нужный, перспективный, такие комплексные, междисциплинарные исследования очень важны для региона.

Далее председатель УрО РАН академик В.Н. Чарушин проинформировал собравшихся о предстоящем общем собрании УрО РАН. Собрание запланировано на 25 апреля, в повестке — итоги работы в 2013 году и утверждение устава Отделения. Перед этим, 27 марта в Москве должен быть принят новый устав всей РАН, там же пройдет его обсуждение представителями отделения.

Третьим важным вопросом было утверждение плана работ УрО по организации выставочной деятельности в 2014 г. (докладчик член-корреспондент Н.В. Мушников, см. стр. 2).

В конце заседания зам. председателя Отделения Н.В. Мушников представил обзор предварительных результатов аналитического исследования компании Thompson Reuters научной продуктивности Уральского федерального университета и институтов УрО РАН, расположенных в Екатеринбурге. Напомним, что Thompson Reuters — крупнейший в мире поставщик аналитической информации, информационных решений и баз данных для бизнеса и профессионалов, в том числе в сфере науки. Сотрудничество компании и УрФУ совместно с УрО РАН началось в ноябре прошлого года, его цель — помочь университету и академическим НИИ оценить свой вклад в науку в мировом масштабе, сравнить научную деятельность с аналогичными научными центрами. Среди первых общих выводов анализа — необходимость повышения индексов цитирования и качества патентов. Первое предполагает стимулирование исследований с международным участием, публикацию статей преимущественно в журналах с высоким импакт-фактором, активное развитие новых направлений, в которых работы наших ученых лучше всего цитируются (Computer Science, Biology & Biochemistry, Engineering); второе — увеличение географии патентования, более интенсивную работу в предметных областях, соответствующих мировым приоритетам. Как было отмечено, при наличии определенных недочетов в методологии анализа (в частности, при учете количества научных сотрудников институтов) такой «взгляд со стороны» может способствовать более объективной оценке своей деятельности и более глубокому пониманию своего места в мировом научном контексте. Аналитическое исследование от Thompson Reuters продолжается.

Соб. инф.

## В ДВАДЦАТЫЙ РАЗ О ФИЗИКЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВ

с 17 по 22 февраля в санатории «Зеленый мыс» близ Новоуральска (Свердловская область) прошла XX Уральская международная зимняя школа по физике полупроводников, организованная Институтом физики металлов УрО РАН, Научным советом РАН по проблеме «Физика полупроводников», УрФУ им. Б.Н. Ельцина. Мероприятие проводится с 1966 года, его основатель — заведующий лабораторией полупроводников и полуметаллов ИФМ, лауреат Государственной премии СССР, премий им. А.Ф. Иоффе и М.В. Ломоносова академик Исаак Михайлович Цидильковский (1923–2001).

В этом году участниками школы стали научные сотрудники из ИФМ, УрФУ из Екатеринбурга, ФТИ РАН из Санкт-Петербурга, Курчатовского института, ФИАН, ИРЭ РАН, МГУ из Москвы, НГУ, ИФМ РАН из Нижнего Новгорода, ИФТТ РАН из Черноголовки, ИФП СО РАН из Новосибирска, а также ИПМ НАНУ из Украины, Института физики ПАН из Польши, Университета Бен Гурион из Израиля, Национальной лаборатории Фраскати из Италии.

По словам председателя оргкомитета школы профессора В.И. Окулова, главная цель организации таких школ состоит в том, чтобы способствовать обсуждению и глубокому осмыслению по-



следних достижений физики полупроводников широким кругом ученых, особенно молодых. Этой цели отвечает включение в программу выступлений ведущих российских и зарубежных исследователей с лекциями, обзорными докладами и оригинальными сообщениями, а также культивируемая обстановка полноценного общения участников. Обычно научная программа Уральской международной школы отражает наиболее активно развивающиеся направления физики полупроводников. В ее тематику входят

электронные явления в низкоразмерных структурах, магнитотранспорт в наноструктурах, свойства систем с примесями переходных элементов, а также круг проблем, связанных с изучением новых электронных явлений и свойств высокотемпературных сверхпроводников и наноматериалов

При организации работы школы особое внимание уделяется обеспечению участия в ней на льготных условиях молодых ученых, аспирантов и студентов и предоставлению им возможности сделать научные сообщения в рамках программы.

Молодежи в этом году было много — почти треть всех участников. Лучшие доклады молодых отмечены премиями.

Основными направлениями работы секций стали электронные свойства низкоразмерных систем, структура и свойства полупроводников с примесями переходных элементов, новые электронные явления и материалы. Наибольший интерес вызвали исследования в области физики гетероструктур на основе теллурида ртути и достижения в изучении свойств графена.

Оживленные дискуссии состоялись также по проблемам теории и экспериментов по аномальному эффекту Холла в полупроводниках. Оценивая работу школы в целом, все участники единодушно признали ее несомненную пользу для развития науки и консолидации исследователей.

**Наш корр.**

На снимках (сверху вниз):  
В.И. Окулов,  
председатель оргкомитета,  
К.А. Кикоин  
(Тель-Авивский университет, Израиль).

Конференция

## РОССИЯ И ВОЙНА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ...

В последние дни февраля в Екатеринбурге и Шадринске (Курганская область) прошла II всероссийская научно-практическая конференция «Геополитическая безопасность России: история и современность», посвященная 100-летию начала Первой мировой войны и 25-летию вывода советских войск из Афганистана. Учредителями выступили Организация Договора о коллективной безопасности, Министерство образования и науки РФ, Уральское отделение РАН, Уральский государственный экономический университет и Шадринский государственный педагогический институт.

Опыт войн (к сожалению, постоянно обновляющийся) — помимо непосредственно «науки побеждать» — онтологически связан с теорией и практикой геополитики, с пониманием и обеспечением безопасности, с методологией исторического знания и многими другими сферами. Не менее важными для участников форума стали и вопросы духовного и нравственного состояния общества, прежде всего категории патриотизма и патриотического воспитания. К дню открытия был издан двухтомник материалов конференции, в который вошли 125 заявленных докладов специалистов научных, образовательных и культурных учреждений преимущественно Екатеринбурга (в их числе Институт истории и археологии УрО РАН), Кургана, Омска, Шадринска, Челябинска, а также Санкт-Петербурга и других городов России.

В приветственном слове на открытии пленарного заседания в Уральском государственном экономическом университете его ректор М.В. Федоров отметил, что эта конференция — одна из первых в году 100-летия Первой мировой, истории которой пока уделяется недостаточно внимания. При том что масштаб и значение опыта и самой войны, и революций начала XX века по-прежнему нуждаются в осмыслении, анализе и приложении к пониманию сегодняшних международных отношений. В частности, в те же годы ясно проявился «евразийский тренд», важность которого, по убеждению М.В. Федорова, первостепенна для России теперешней: «Это сегодня — лучший вариант для России, в том числе и с точки зрения обеспечения безопасности. Генеральная линия сегодня — формирование Евразийского экономического союза, отсюда — возрастающая роль именно Уральского региона».

С первым пленарным докладом под названием «Современная политика и Россия в полицентричном мире» выступил доктор философ-

ских наук, профессор Балтийского государственного технического университета им. Д.Ф. Устинова И.Ф. Кефели (на фото). «Мы считаем, — заявил он, оговорившись, правда, что сознает спорность этой позиции, — что геополитическая безопасность субъекта мировой политики — это состояние защищенности посредством экспансии и расширения подконтрольных ему пространств». В качестве иллюстрации к этому тезису далее обсуждались интересы России в Арктике и на Дальнем Востоке, хотя гораздо более убедительным его воплощением на практике стало последовавшее буквально через считанные часы обращение Президента России в Совет Федерации за разрешением на ввод войск на территорию Украины.

Геополитическая безопасность подразумевает также и защищенность субъекта — «актора» международной политики от внешней экспансии. С начала XX века такими акторами являются уже не только отдельные государства, но их коалиции, транснациональные корпорации. А также — геодивизии, объединения стран на основе духовной, исторической, языковой, религиозной общности, например, мусульманская, славяно-православная и т.д. Соответственно к прежним добавляются новые типы политических отношений (особое внимание докладчик уделил взаимоотношениям в Тихоокеанском регионе, формированию Восточноазиатского сообщества и перспективам Евразийского союза государств). Также И.Ф. Кефели указал на возрастающую роль математического моделирования в геополитике, в частности, использования теории игр. Неоднократно достижения в этой области (в приложении к экономической теории) отмечались Нобелевскими премиями, над этим стоит серьезней думать и отечественным специалистам.

Доктор философских наук С.З. Гончаров (Российский государственный



ный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург) назвал свое выступление «О преемственности и ее значении для России» и говорил главным образом о кризисе духовности в современном мире. Эрозия мировоззренческих структур, по его убеждению, влечет за собой разрушение идеологии, исторической памяти, десакультуризацию культуры. В таких условиях Россия нуждается в возрождении «созидательного потенциала», утраченного после распада СССР, а конкретно — прежде всего ясного целеполагания в управлении, экономике и т.д. По мнению докладчика, «построение капитализма» в нашей стране обречено (деструктивно по самой своей природе), так как ничем не подкреплено идеологически, тогда как общество, построенное в СССР, было качественно высшей ступенью по сравнению с капитализмом. Теперь главная задача — «восстановить преемственность лучших достижений досоветской, советской и постсоветской России в области государственного строительства, культуры и экономики».

Далее выступил доктор философских наук, профессор Московского государственного университета путей сообщения А.П. Ветошкин, кратко охарактеризовавший значение Первой мировой войны в истории России и то, как этот период в целом представлен в историографии. Недостатком современной исторической науки он назвал дисбаланс между «тщательным изучением фактов и невниманием к философской, духовной, нравственной подоплеке событий: «Не поняты глубинные причины, например, причины войны 1914–1918 годов как антропологического кризиса, тогда как русскую жизнь можно понять только через постижение ее духовных основ». А.П. Ветошкин настаивал на первостепенной роли в этой войне России, удерживавшей на самом длинном — Восточном — фронте 40% немецких и более 50% австрийских дивизий. Но победа не была одержана, чему причиной явились — здесь докладчик присоединился к мнению философа И.А. Ильина — шаткость веры, брожение в умах, а не конфликт производительных

сил и производственных отношений. «Колчак и Жуков, Деникин и Буденный, Каппель и Чапаев на Первой мировой, образно говоря, были в одном окопе, и теперь задача историков — понять, кто же и что же повернуло их друг против друга», — напомнил в заключение выступавший.

В докладах, представленных на конференции, помимо достаточно широко трактуемых понятий патриотизма, исторического наследия, нравственного воспитания, затрагивались и конкретные моменты истории Первой мировой войны и боевых действий в Афганистане, в частности темы, непосредственно связанные с историей Среднего Урала и Зауралья. Кроме того, программу дополнили заседания за круглым столом по темам «Российская государственность и военные испытания» и «Российское общество в военные годы». К началу конференции в УрГЭУ были подготовлены две фотовыставки: «Свидетели войны» о ветеранах-«афганцах» (о том, насколько они сумели реализовать себя в последующей мирной жизни и какой след в их судьбе оставила война), и экспозиция документальных фотосвидетельств жизни и быта советских бойцов в Афганистане.

На открытии конференции и пленарном заседании присутствовало немало студентов, помогали они и в организации заседаний — так что и на практике уже в дни конференции реализовывалась та самая преемственность поколений в отношении к отечественной истории и главным человеческим ценностям, каковыми в России всегда были мир, взаимоуважение и созидание, а не разрушительная война.

**Е. ИЗВАРИНА**  
Фото автора

Передний край

# МАРИИНСКИТ: АКАДЕМИЧЕСКИЕ ГРАНИ

Недавно СМИ облетела информация об открытии группой екатеринбургских и московских ученых нового драгоценного минерала с идеализированной формулой  $\text{BeCr}_2\text{O}_4$ , названного мариинскитом по месту находки. Сотрудники Института геологии и геохимии УрО РАН Михаил Попов, Юрий Ерохин и Вера Хиллер обнаружили его в образцах хромитита из Мариинского (Мальшевского) месторождения, входящего в состав Уральских изумрудных копей. Мариинскит оказался «родственником» известного драгоценного камня александрита. Именно драгоценностью нового минерала было вызвано повышенное внимание к нему коллег-журналистов. Наш корреспондент постарался разобраться, как именно было сделано открытие.



На самом деле мариинскит открыли достаточно давно. Он был рассмотрен Комиссией по новым минералам Всероссийского минералогического общества и утвержден Международной комиссией по новым минералам 1 сентября 2011 года. Возникает вопрос: почему же широкой общественности о нем стало известно только сейчас? По словам Юрия Ерохина, в сегодняшнем научном мире, где царит жесткая конкуренция, опасно объявлять о своем открытии до выхода публикации в солидном международном издании. Теперь это свершившийся факт. Статья по мариинскиту с описанием его состава и физико-химических свойств опубликована в журнале «Записки Российского минералогического общества» в конце 2012 года, а в декабре 2013 вышла его англоязычная версия. В начале апреля этого года выйдет еще одна публикация в журнале «Доклады Академии наук», также имеющей англоязычную версию, о второй находке мариинскита в мире.

Об увлекательной истории открытия нового минерала, его свойствах и перспективах использования я узнала от его уральских первооткрывателей кандидатов геолого-минералогических наук Михаила Попова, Юрия Ерохина и Веры Хиллер (на фото они слева направо в этом порядке).

Еще в 2001 году Юрий Ерохин обратил внимание на интересные образцы слюдитизированных хромититов из Баженовского месторождения хризотил-асбеста, хранившиеся в Уральском геологическом музее. Исследования позволили предварительно определить вещество как

тетрагональный гидроокисел хрома с примесью алюминия. В природе на тот момент не были известны подобные соединения, и это говорило о том, что обнаружен новый минерал. Изучение вещества под ИК-микроскопом показало, что в нем нет воды, а в гидроокисле хрома ее должно быть не менее 9–10%. Таким образом исследование зашло в тупик. Позднее на основании высокой твердости, безводности и цветовых характеристик было высказано предположение, что это эсколаит. Но уже весной 2010 года с появлением в ИГГ УрО РАН нового ультрасовременного микроскопа изучение минерала продолжилось, и был сделан вывод, что это точно не эсколаит, а какой-то необычный минерал.

Параллельно развивался другой сюжет. В 2003 году в руки Михаила Попова, одновременно сотрудника ИГГ и доцента кафедры минералогии, петрографии и геохимии Уральского государственного горного университета, попали образцы хромитита из Мариинского месторождения, принесенные его дипломником Максимом Выдриным. Отец Максима Валерий Выдрин, известный уральский коллекционер, проработал шахтером на этом месторождении более 35 лет и лично отобрал образцы. Никто не обратил внимания на вкрапления темно-зеленого мариинскита ни во время написания дипломной работы, ни в ходе изучения образцов на кафедре минералогии МГУ. Много времени спустя, в 2010 году Михаил Попов привез хромититы в Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН и показал материал известному российскому минералогу Леониду

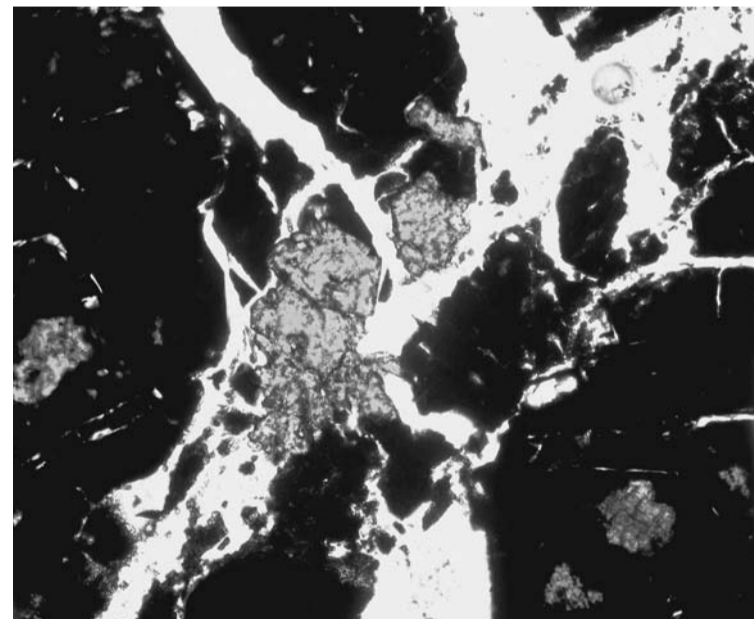
Паутову, открывшему на тот момент более 50 минералов. Именно тогда ученые обратили внимание на округлые зерна высокорельефного минерала, имеющего темно-зеленый цвет в проходящем свете. Определив химический состав этого минерала, коллеги немного опешили, потому что прибор показывал сумму анализа около 84%, т.е. какого-то химического элемента в нем явно не хватало. Повторили анализ пять раз, проверили настройку прибора и состав минералов из стандартов. Но результат получился тем же. Перекурив и «обмозговав» ситуацию, Леонид Паутов предположил, что микроскоп просто не улавливает ультралегкие элементы от водорода до бора, в том числе и бериллий. Рентгеноструктурный анализ показал, что минерал по своим параметрам похож на хризоберилл, но отличается от него размером элементарной ячейки, т.е. принадлежит ромбической сингонии. По данным международных баз было установлено, что подобных природных аналогов нет, а в базе синтезированных материалов присутствует вещество с идеализированной формулой  $\text{BeCr}_2\text{O}_4$ . Ученые поняли, что им удалось установить ранее неизвестный член минералогического ряда  $\text{BeAl}_2\text{O}_4 - \text{BeCr}_2\text{O}_4$ , к которому относится и драгоценный камень александрит — хромсодержащий хризоберилл. (Кстати, александрит был впервые обнаружен также на Урале в 1839 году.) Позже Леонид Паутов с удивлением говорил, что давно не находили новый минерал с такой простой химической формулой.

Вернувшись в Екатеринбург, Михаил Попов первым делом поделился новостью с

Юрием Ерохиным. Момент, когда Юрий увидел образцы хромитита с новым минералом, запомнился обоим надолго — ведь мариинские образцы оказались очень похожими на слюдитизированные хромититы из Баженовского месторождения. Коллеги приняли решение совместно изучать новый минерал.

Всестороннее исследование его химического состава, структуры, оптических характеристик, различных спектров заняло почти полгода. Большую помощь в этом оказал еще один сотрудник Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН Владимир Карпенко. Самым трудным оказалось определение содержания бериллия, а это было необходимо для доказательства того, что обнаружен действительно новый минерал. Методику рентгеноспектрального электроннозондового микроанализа содержания столь легкого (по атомному весу) и в то же время сложно диагностируемого элемента разработала Вера Хиллер.

Выяснились также различия по минеральному и химическому составу хромититов из Мариинского и Баженовского месторождений. Вещество из Мариинского рудника оказалось более однородным, поэтому минералу и дали название мариинскит. Сначала ученые хотели назвать вещество в честь поселка им.



Мальшева, на территории которого находится Мариинское изумрудно-берилловое месторождение. Но оказалось, что минерал с названием «мальшевит» уже есть. А Мариинское месторождение, известное на весь мир с 1839 года, давно заслужило.

Благодаря огромным усилиям Леонида Паутова минерал удалось довести «до комиссии», т.е. подать заявку в Международную комиссию по новым минералам, где признанные эксперты детально изучают их свойства. В начале сентября 2011 года ученые получили долгожданное письмо

с сообщением о том, что минерал мариинскит комиссией утвержден и ему присвоен номер IMA № 2011-057.

Так Л.А. Паутов, М.П. Попов, Ю.В. Ерохин, В.В. Хиллер, В.Ю. Карпенко стали первооткрывателями мариинскита.

Я спросила Юрия Ерохина, как часто сегодня обнаруживают новые минералы.

— В среднем открывают 80–100 минералов в год. Всего сейчас известно около 4700 минералов — не так уж много по сравнению с разнообразием животного и растительного мира. Сильный всплеск открытий пришелся на 1980–1990-е годы, когда появилось новое оборудование для определения химического состава веществ — микроанализаторы. Большая часть минералов, открываемых сейчас в мире, имеют микронные размеры, и количество таких открытий постепенно снижается. Новый всплеск может случиться, если мы будем изучать материалы с Луны, Марса, других космических тел, где иные, чем на Земле, физико-химические условия и соответственно могли кристаллизоваться иные соединения.

— Что дает ваше открытие для фундаментальной науки?

— Это еще один штрих к созданию геологической картины мира. Невозможно исследовать устройство горных пород, не зная, из каких

кирпичиков (т.е. минералов) они сложены.

К примеру, в процессе открытия мариинскита (ведь в науке открытие — почти всегда процесс, а не единовременный акт) мы случайно вышли победителями в одном теоретическом споре. Наши московские коллеги на основе физико-химических моделирований обосновали невозможность образования в природных условиях минеральных фаз типа  $\text{BeCr}_2\text{O}_4$ . Однако природа доказала обратное, и москвичам пришлось признать наши результаты.

Окончание на с.8

## Геология — образ жизни

На моем столе лежит новая книга профессора, доктора геолого-минералогических наук Виктора Владимировича Зайкова, давнего коллеги по работе в Ильменском заповеднике и в Институте минералогии. Он не только прекрасный геолог-полевик, но и крупный ученый, основатель нового направления на стыке археологии и геологии, популяризатор науки, автор 10 научно-популярных книг.

Как не вспомнить слова известнейшего уральского ученого-геолога В.Н. Пучкова: «Геология — не профессия. Это образ жизни». О трудных годах учебы в Донецком политехническом институте, о поездках на производственную практику по России и Украине, на Кавказ, о друзьях-товарищах и любимых преподавателях Виктор Зайков рассказывает с нескрываемой теплотой. До сих пор он сохраняет дружеские отношения со своими однокашниками, нередко привлекая их к совместным исследованиям. Конечно, им будет приятно прочитать строки Виктора Владимировича и увидеть фотографии времен молодости.

Рассказ В.В. Зайкова о самостоятельной работе в горных районах Кузнецкого Алатау, особенно в Туве, может оказаться очень полезным для молодых геологов, поскольку им придется столкнуться с необходимостью приобретать многие навыки, которым в институтах не учат. Меня, всю жизнь проработавшего в системе Академии наук, поразило, насколько велик круг вопросов, которые приходится разрешать геологам производственных организаций, как часто приходилось им менять направления своей работы и её объекты, осваивать новые районы, методы и т.д. И все это в крайне сжатые сроки, в тисках жестких планов и ежегодной отчетности. К счастью, в академической среде мы имеем больше возможностей для проведения тщательных исследований и научного общения, нежели на производстве.

Неуемный характер, любознательность и настойчивость, стремление узнать что-то новое, умение обобщать наблюдения помогли В.В. Зайкову и в условиях производственных будней успешно защитить кандидатскую диссертацию. Этому чрезвычайно способствовали и многочисленные поездки на совещания и симпозиумы, он нередко выезжал на них за собственный счет. Он достаточно легко знакомился с ведущими специалистами в геологической науке и с боль-

шими чиновниками из министерств и главков. Эти связи оказались весьма полезными в последующей деятельности Виктора Владимировича. При этом он не следовал покорно в фарватере знаменитостей, а выбирал свой путь. Показательны примеры его пререканий с академиками А.Д. Щегловым и Н.П. Лаверовым, и одновременно — плодотворного сотрудничества с академиками А.Г. Аганбегяном, В.А. Кузнецовым, Н.Л. Добрецовым.

Приведенный в книге список публикаций В.В. Зайкова превышает 300 наименований, среди которых 24 монографии! Я видел, как после трудных маршрутов он «отдыхал» в палатке, составляя черновик очередной статьи. Все в институте знают, что В.В. Зайков на работе уже в 6 часов утра (расслабляется он в банной парилке. Интересны описания этих заведений в разных городах, где бывал автор). Столь же трудолюбивы и его ученики, которым посвящена целая глава книги. Это и В.В. Масленников, нынешний заведующий «зайковской» лабораторией и директор Института минералогии, и молодые доктора наук Е.В. Белогуб и В.Н. Удачин.

В книге красочно рассказано о первых годах работы В.В. Зайкова в Ильменском заповеднике, о том, как под руководством В.А. Коротеева складывался творческий коллектив заповедника, успехи которого были высоко оценены многочисленными комиссиями из Москвы во главе с академиками А.В. Пейве, А.Л. Яншиным, А.В. Сидоренко, О.А. Богатиковым. На основе их заключений впоследствии было принято решение об организации на базе Ильменского заповедника Института минералогии.

Годы, когда заповедником руководил будущий академик В.А. Коротеев, ознаменовались введением в строй лабораторного корпуса и музея, проведением первой в мире палеоокеанологической экспедиции на Южном Урале. Ее идейным вдохновителем и неустанным «двигателем» явился выдающийся ученый-геолог Лев Павлович Зоненшайн, заслуги которого в принятии прогрессивной геологической парадигмы — тектоники плит — в СССР долго не были оценены. Результаты работ экспедиции сыграли большую роль в появлении новых



взглядов на геологическую историю складчатых поясов, эталоном которых является Урал. Сотрудники заповедника участвовали в подготовке и проведении международной геологической экскурсии Офиолит-1985. Обо всех этих событиях В.В. Зайков подробно пишет в своей книге, указывая на определяющее влияние новых идей на изменение представлений уже сложившихся ученых, которые вскоре успешно защитили докторские диссертации (В.А. Коротеев, В.В. Зайков, В.П. Парначев, В.Г. Кориневский, А.И. Белковский).

Организаторский талант В.В. Зайкова расцвел в Институте минералогии. Созданная им лаборатория стала одним из мировых лидеров по колледанной тематике. Ее сотрудники и сейчас составляют научное ядро института, несут основную преподавательскую нагрузку на геологическом факультете ЮУрГУ. Большинство защищенных в последнее десятилетие кандидатских и докторских диссертаций в институте принадлежат сотрудникам лаборатории В.В. Зайкова или выходцам из нее. Им на страницах книги уделено особое внимание: страна должна знать своих героев!

Поучительны рассказы о многочисленных посещениях В.В. Зайковым геологических объектов (месторождений, вулканов) в зарубежных странах, которые он совмещал с посещением исторических достопримечательностей. Впечатляет описание трагических для Средиземноморья извержений вулкана Санторин. Воспоминания автор иллюстрирует отрывками из своих предыдущих публикаций или из свидетельств коллег. Все это еще раз подчеркивает документальный характер

книги Виктора Владимировича. Каждая такая поездка приносила не только яркие ощущения, но и сопровождалась тесными творческими связями с зарубежными коллегами, составлением планов совместных исследований, которые затем непременно воплощались в жизнь.

Поражает настойчивость и изобретательность В.В. Зайкова в изыскании возможностей для зарубежных командировок, где он не только выступал с докладами, но и активно пропагандировал результаты уральских исследователей. Это вызвало ответный интерес у зарубежных коллег, послужило толчком к

проведению совместных работ на месторождениях Урала, Тувы, Великобритании, Испании, Турции. Была использована возможность высокоточных аналитических исследований уральских пород и минералов в лабораториях Великобритании, Франции, Германии, Испании, Австралии. Это создало предпосылки к появлению статей сотрудников Института минералогии в зарубежных изданиях.

В этом году будет проведено юбилейное 20-е заседание ежегодной научной молодежной школы «Металлогения древних и современных океанов», идейным вдохновителем и организатором которой явился профессор В.В. Зайков. Участниками школы стали более полутора тысяч студентов, молодых специалистов и аспирантов со всей России, а затем к ним прибавились «школьники» из Украины, Белоруссии и Казахстана. За последние 20 лет из них выросло 12 докторов и около сотни кандидатов наук. Таким созвездием ученых может похвастаться далеко не каждый институт, и главная заслуга принадлежит В.В. Зайкову. В книге он рассказывает о становлении школы, о ее лекторах — известных ученых с мировым именем: А.П. Лисицыне, Н.П. Юшкине, В.А. Коротееве, В.Н. Пучкове, В.Н. Анфилонове, Е.В. Складарове, В.А. Попове, В.В. Масленникове и многих других. На приглашения прочесть лекции откликнулись и зарубежные ученые (Ф. Баррига, А. Малахов, П. Нимис, Р. Херрингтон). Сейчас коллектив организаторов школы возглавляет В.В. Масленников со своими ближайшими помощниками И.Ю. Мелекесцевой, Е.В. Белогуб, К.А. Новосёловым, Н.Р. Аюповой и постоянным научным секретарем Е.В. Зайковой.

Школа получила признание геологической общности стран СНГ, благодаря радушию к участникам, высокому организаторскому уровню.

В.В. Зайков стал вторым после Е.П. Макагонова деканом организованного в Миассе геологического факультета ЮУрГУ. Он привлек к преподавательской работе сотрудников Института минералогии — 6 докторов и 20 кандидатов наук, что обеспечило высокий уровень подготовки студентов. По инициативе В.В. Зайкова начались учебные и производственные практики студентов-геологов ЮУрГУ в районе знаменитого сейчас заповедника Аркаим. Была составлена геологическая карта района, выявлена большая роль вулканических пород в строении его территории, найдены остатки вулканических построек, обнаружены древние выработки, откуда добывалось сырье для выплавки металлов жителями «Страны городов». Так зародилось тесное сотрудничество ученых Института минералогии и археологов из Челябинска, Оренбурга и Болгарии. Эти исследования затем вышли далеко за пределы Аркаима и привели к созданию новой отрасли знаний — геоархеологии, первый учебник по которой был подготовлен при ведущем участии В.В. Зайкова.

Приятно отметить, что в наш «раскрепощенный» век среди людей такой нелегкой профессии живут в дружбе и согласии семьи геологов, возникшие более 50 лет назад. Примерами служат Елизавета Владимировна и Виктор Владимирович Зайковы, Лидия Андреевна и Виктор Алексеевич Коротеевы, Валентина Ивановна и Владимир Анатольевич Поповы, да и мы с Ириной Андреевной Кориневской эту традицию не нарушили. Виктор Владимирович на многих страницах книги с благодарностью отмечает совместную работу с Елизаветой Владимировной, которая прошла с ним весь трудный путь геолога.

Книга богато иллюстрирована: в отличие от обычных мемуаров, здесь приведены геологические схемы, облегчающие понимание. Текст книги оживляют отрывки из стихов автора и его научных статей, несущие информацию о тех или иных событиях, явлениях природы, странах и городах, где он побывал. Очень надеюсь, что эта книга В.В. Зайкова — не последняя. Он многое видел, многое знает, много сделал и много делает, и рассказал он еще далеко не все.

**В.Г. КОРИНЕВСКИЙ,**  
доктор геол.-мин. наук  
Институт минералогии  
УрО РАН

Вослед ушедшим

## Александр Леонидович ИВАНОВСКИЙ

28 февраля на 62 году жизни скоропостижно скончался Александр Леонидович Ивановский, доктор химических наук, профессор, творческий лидер созданной и до последних дней направляемой им лаборатории квантовой химии и спектроскопии Института химии твердого тела УрО РАН.

Александр Леонидович начал работать в ИХТТ УрО РАН с 1976 года, практически сразу после окончания физико-технического факультета УПИ им. С.М. Кирова, знаменитого уральского физтеха, по специальности «инженер-физик». Под руководством профессоров В.А. Губанова и Г.П. Швейкина в лаборатории физических методов исследования твердого тела А.Л. Ивановский в 1980 г. защитил кандидатскую диссертацию «Исследование электронной структуры и химической связи в некоторых ванадатах и ванадатах», а затем быстро стал одним из лидеров в новой области — квантовой химии твердого тела. В 1980-е годы А.Л. Ивановский участвовал в исследованиях по моделированию физико-химических свойств и природы химической связи в тугоплавких фазах внедрения на основе переходных металлов. После защиты в 1989 г. докторской диссертации Александр Леонидович активно развивает новое научное направление — применение современных вычислительных методов квантовой химии для моделирования физико-химических свойств новых соединений и материалов.

А.Л. Ивановским лично и в соавторстве опубликовано более 860 научных работ в отечественных и международных журналах, 14 монографий и более 20 обзоров по проблемам компьютерного материаловедения неорганических систем. Им выполнены крупные фундаментальные исследования по анализу электронного строения и функциональных свойств большого класса практически важных материалов — карбидов, нитридов, оксидов, боридов, силицидов, гидридов металлов, их твердых растворов, а также сплавов и интерметаллидов. Эти результаты нашли большой отклик у научной общественности, о чем говорят более шести тысяч цитирований работ автора. Работы А.Л. Ивановского оказали глубокое влияние на развитие физико-химических основ технологий создания керметов, жаростойких покрытий, конденсаторных материалов, нового поколения сложных ке-

рамических материалов полифункционального назначения с использованием техногенного сырья. Под руководством Александра Леонидовича были получены приоритетные сведения по микроскопическим свойствам нестехиометрических соединений, свойствам поверхности, внесён существенный вклад в теорию реакционной активности твердофазных веществ.

А.Л. Ивановский совместно со своими коллегами М.В. Кузнецовым и Е.В. Шалаевой впервые в России предложил новый метод анализа поверхности веществ — дифракцию фотоэлектронов, что позволило получить уникальные экспериментальные данные о свойствах реальной поверхности переходных металлов в различных реакционных средах. Результаты этих исследований обобщены в фундаментальной монографии «Химия поверхности раздела титан — газ. Эксперимент и теория».

Цикл работ «Квантовая химия и спектроскопия твердого тела», выполненных А.Л. Ивановским в коллективе уральских и сибирских ученых, отмечен Государственной премией Российской Федерации в области науки и техники (1995).

В последние годы А.Л. Ивановский активно развивал новое научное направление квантового материаловедения неорганических наноструктур (нанотрубок и фуллереноподобных кластеров) и наноматериалов на их основе. Им опубликованы первые отечественные монографии по новым структурированным наноматериалам («Нанотубулярные формы вещества», 1999, «Нанотрубки оксидов металлов», 2005). За цикл работ по квантовой химии наноструктур А.Л. Ивановский в 2005 г. отмечен академической компанией «Наука/Интерпериодика» премией «За лучшую публикацию». Наряду с исследованиями тубуленов широкое признание международной научной общественности получили работы А.Л. Ивановского по изучению химической природы высокотемпературной сверхпроводимости в боридах и арсенидах.



Александр Леонидович был талантливым организатором науки, он уделял большое внимание научно-организационной работе и подготовке научных кадров высшей квалификации. Им подготовлено 12 кандидатов и 2 доктора наук. В качестве профессора Уральского государственного университета с 1992 г. Александр Леонидович читал курсы лекций по квантовой и общей химии. Он был членом Объединенного ученого совета УрО РАН по химическим наукам, ученого совета ИХТТ УрО РАН, двух специализированных советов по защита диссертаций (при ИХТТ УрО РАН и УрФУ), редколлегии журналов «Структурная химия» и «Альтернативная энергетика». С 1989 по 2000 г. был ученым секретарем, с 2000 по 2003 г. — заместителем директора по научным вопросам ИХТТ УрО РАН. Многократно становился ученым секретарем и заместителем председателя оргкомитетов всероссийских и международных конференций. В 2007 г. А.Л. Ивановскому присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».

Александр Леонидович был и остается для нас примером российского ученого, по-настоящему преданного идеалам науки, образования и культуры. Как у всех действительно талантливых людей, его творческая жизнь не ограничивалась профессиональными интересами, он любил и глубоко понимал музыку, живопись, художественную литературу. Интеллигент с прекрасным воспитанием, человек высоких принципов, подлинной культуры, всегда инициативный, по-хорошему азартный и энергичный — таким мы знали и всегда будем помнить нашего коллегу, замечательного ученого Александра Леонидовича Ивановского.

Коллектив ИХТТ УрО РАН

Вакансии

Окончание. Начало на с. 2

С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон на 5 лет.

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование и опыт работы по специальности не менее 10 лет, наличие научных трудов или патентов на изобретения. При наличии ученой степени — без предъявления требований к стажу работы.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (17 марта). Документы в соответствии с Положением о порядке проведения конкурса на замещение должностей научных работников организаций, подведомственных РАН, подавать по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 48, факс: (8-8212) 21-84-77, телефоны: (8-8212) 21-84-77 & 21-99-47, E-mail: info@chemi.komisc.ru.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **младшего научного сотрудника** лаборатории моделирования и анализа сигналов и изображений отдела исследования и диагностики пространственных структур, специалиста в области моделирования измерительных систем (0,2 ставки). С победителем будет заключен срочный трудовой договор сроком на 3 года;

— **младшего научного сотрудника** отдела физики и химии поверхности, опыт работы в области синтеза и исследования полупроводниковых наноструктур. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор.

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования в газете и размещения на сайтах Уральского отделения РАН и Физико-технического института УрО РАН (17 марта).

Заявления и документы направлять по адресу: 426001, г. Ижевск, ул. Кирова, 132. Справки по телефонам (3412) 43-18-94 (отдел кадров) и (3412) 43-02-94 (ученый секретарь).

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук**

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **старшего научного сотрудника** кандидата физ.-мат. наук отдела управляемых систем.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (17 марта). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 16, тел. 374-42-28.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пермский научный центр Уральского отделения Российской академии наук**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей по направлению «Этнокультурная панорама Урала. Этногенез и этническая история народов Западного Урала»:

— **заведующего сектором** (доктор или кандидат наук);

— **научного сотрудника** (кандидат наук) — 2 вакансии.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (17 марта).

Документы направлять по адресу: 614990, г. Пермь, ул. Ленина, 13а, отдел кадров ПНЦ УрО РАН. Справки по телефону тел. (342) 212-43-75, факс 212-93-77.

Наука — производству

## В ПОМОЩЬ ГОРНЯКАМ

В Институт экономики УрО РАН поступил патент № 133826 на полезную модель, подписанный руководителем Федеральной службы по интеллектуальной собственности Б.П. Симоновым. Речь идет о комплексе для низкочастотной очистки и утилизации отходов горного производства, разработанном директором института академиком А.И. Татаркиным, руководителем Центра природопользования и геоэкологии ИЭ доктором наук А.И. Семячковым и кандидатом наук В.А. Почечун.

Комплекс, включающий ряд технических устройств, узлов, установок, насосов и трубопроводов, предназначен преимущественно для слабокислых металлоносных карьерных вод в условиях болотно-горного рельефа. Отныне его правообладателями являются Институт экономики Уральского отделения РАН, Свердловское областное отделение общественной организации «Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы», а также Уральский государственный горный университет.

Источник: www.uiec.ru

Вослед ушедшим

## Памяти профессора М.М. Шитикова

10 марта после продолжительной болезни на 78-м году жизни скончался доктор философских наук, профессор кафедры философии и культурологии УрГУ и кафедры философии ИФиП УрО РАН Михаил Михайлович Шитиков. Философская общественность Урала понесла невосполнимую утрату, потому что Михаил Михайлович был не только прекрасным специалистом в проблемах гуманитарных наук, опытным преподавателем с бесконечным терпением и поистине энциклопедическими знаниями, но и человеком, общение с которым доставляло подлинное удовольствие. Его профессиональный путь начался в 1958 г., когда после окончания исторического факультета УрГУ он стал преподавателем политэкономии в спецшколе МВД в г. Тавде. Затем была аспирантура Московского государственного педагогического института, работа в Пензенском пединституте. По-настоящему преподавательский талант Михаила Михайловича раскрылся в годы работы на философском факультете Уральского госуниверситета, куда он пришел в 1968 г. Это было бурное время становления факультета, и Шитиков влился в уральскую философскую школу как один из ее видных представителей. Именно тогда сложился и своеобразный внешний образ Михаила Михайловича, который он сохранял до конца жизни. Его остро подметили и емко выразили студенты философского факультета в самодеятельной газете «Логос» в таких строчках: «С бородой и читает «Критику» — / Это, конечно, доцент Шитиков». По словам самого Михаила Михайловича, он старался прочитывать в день минимум по 60 страниц текста. Этой привычке он был верен до самого конца.

Кроме философского факультета УрГУ Михаил Михайлович отдал много сил развитию философского образования в Уральском горно-геологическом университете и Уральском отделении РАН. В УрГУ Михаил Михайлович работал с 1997 г., а в Институте философии и права УрО РАН с 2003 в качестве совместителя. В этой работе была своя специфика — вместо



студентов гуманитарного профиля нужно было приобщать к философскому знанию аспирантов в основном технического и естественнонаучного направлений. К решению этой задачи Михаил Михайлович подошел со свойственным ему профессионализмом и стал одним из ведущих специалистов в нашем регионе по философии техники. Помимо учебной работы Михаил Михайлович активно участвовал и в общественно-научной жизни — как в университетской, так и в академической.

Менее известной стороной профессиональной деятельности Михаила Михайловича была его дипломатическая работа. Он свободно владел испанским и еще четырьмя иностранными языками. В 1979–1982 гг. он был в командировке на Кубе в качестве преподавателя-консультанта Высшего педагогического института им. Э.Х. Вароны в Гаване. В 1992 г. после некоторого перерыва уже новые российские власти призвали Михаила Михайловича на дипломатическую работу. В 1992–1997 гг. он был атташе по культуре посольства РФ в Республике Куба, советником посольства РФ в Республике Казахстан. Из своих странствий по миру он привез любовь к испанской культуре и литературе, широкие знания нескольких национальных кухонь и традиций. Все это он не выставлял напоказ, но в подходящей ситуации (обычно во время обсуждения пункта «Разное» в повестке заседания кафедры) мог поразить собеседника глубокими познаниями настоящего гурмана и знатока хороших вин.

Михаил Михайлович навсегда останется в нашей памяти светлым, высококультурным человеком, настоящим философом, для которого философия была не только работой, но и образом жизни. Кафедра философии и весь коллектив Института философии и права УрО РАН выражает глубокие соболезнования родственникам, друзьям, коллегам и знакомым Михаила Михайловича. Светлая ему память!

**Коллектив Института философии и права  
УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»**

Дайджест

### На гены надейся, а сам не оплошай

Успехи в математике во многом зависят от практики, и нельзя всецело полагаться лишь на врожденные способности. К такому выводу пришли психологи из Норвежского университета естественных и технических наук в Тронхейме. Это идет вразрез с традиционной точкой зрения, что умение быстро и

легко решать математические задачи заложено у человека на генетическом уровне. Норвежские ученые протестировали 70 пятиклассников, средний возраст которых был 10,5 лет. Ученикам были предложены девять типов математических задач: от устного и письменного сложения и вычитания до умножения в уме и определения времени по часам. Результаты

показали, что для того, чтобы преуспеть в математике в целом, важно развивать свои навыки в решении различного типа задач. Те учащиеся, которые успешно справляются с геометрией, могут быть слабы в алгебре. Скорее всего, это связано с тем, что определенные виды практики активизируют разные нейронные связи.

**По материалам EurekAlert!**

Передний край

## МАРИИНСКИТ: АКАДЕМИЧЕСКИЕ ГРАНИ

Окончание. Начало на с. 5

Открытие нового — хромового — члена минералогического ряда  $BeAl_2O_4$  —  $BeCr_2O_4$  свидетельствует о том, что в этой группе минералов имеется полный изоморфизм между элементами. А это значит, что в природе можно найти и другие члены ряда, например, ванадиевый, титановый и железный. Так, в отдельных участках зерен баженовского мариинскита мы обнаружили до 3–4% титана.

— А каковы критерии драгоценности минерала?

— Камень должен быть твердым, прозрачным, иметь красивый цвет и в ограненном виде — яркий блеск. А еще он должен быть редким. Мариинскит всем этим требованиям удовлетворяет.

— Значит, вскоре мы сможем увидеть в ювелирных магазинах изготовленные из него украшения?

— Не так все просто. Пока мы обнаружили зерна мариинскита размером не более 1 миллиметра, а для огранки нужны камни размером хотя бы не менее 5 миллиметров. Однако раз нашлись мелкие зерна, найдутся и крупнее, надо только искать. К тому же, поскольку состав минерала очень простой, его нетрудно синтезировать. Искусственно выращенные кристаллы будут ювелирного качества, хотя, конечно, они гораздо дешевле, чем найденные в природе.

Уже сегодня мариинскит можно использовать для изготовления абразивных порошков, ведь его твердость 8,5 по шкале Мооса — достаточно высокая, хотя и чуть ниже, чем у алмаза.

**Е. ПОНИЗОВКИНА**

Наука в Сети

### Рейтинг заблуждений

Научный сотрудник Института проблем передачи информации РАН Александр Панчин провел экспертный опрос, чтобы оценить наиболее опасные заблуждения, псевдонауки и суеверия (ЗПС) — см. <http://scinquisitor.livejournal.com/42595.html>. 75 экспертов отвечали на вопросы анкеты, после математической обработки результат выразился в специально сконструированных единицах, названных в честь автора самых известных псевдонаучных изобретений — сантиПетриках.

Хотя результаты исследования не могут быть признаны абсолютно достоверными в количественном отношении (то есть нельзя считать, что одно заблуждение действительно вдвое или втрое вреднее другого, речь идет лишь о сравнении «более вредно — менее вредно», сделанном ограниченным кругом экспертов), тем не менее оно позволило выделить и ранжировать 38 наиболее опасных ЗПС — оценивались такие факторы, как распространенность на территории России, степень агрессивности, финансовый ущерб, вред здоровью и др.

Самым безобидным заблуждением эксперты сочли веру в то, что Земля плоская (80 сантиПетриков), гораздо более опасны финансовые пирамиды (118) и деструктивные секты (122). Психологические тренинги и альтернативная история набрали одинаковое число баллов (161), опередив доверие СМИ (155). Мировой заговор — это уже 191 сантиПетрик, убеждение в тотальном вреде ГМО — 209, и на первом месте — альтернативная медицина (271).

По мнению автора, «важная задача составления таких рейтингов заключается в том, чтобы помочь людям, увлеченным некоторыми из перечисленных ЗПС, осознать, в какой «компании» они оказались. Возможно, это заставит кого-то задуматься и перепроверить факты, на основании которых он доверяет некоторой сомнительной идее». «Критичное мышление, умение грамотно исключать случайные совпадения с помощью статистических тестов, желание признавать свои ошибки, проверять источники: вот что поможет нам избежать распространения заблуждений, псевдонаук и суеверий», — считает он.

**Соб. инф.**

# НАУКА УРАЛА

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук

**Главный редактор Познизовкин Андрей Юрьевич**  
**Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович**

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.

Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: [www.uran.ru](http://www.uran.ru)

Отпечатано в ГУП СО  
«Монетный щеточный  
завод» СП «Березовская  
типография». 623700  
Свердловская обл.,  
г.Березовский,  
ул. Красных Героев, 10.  
Заказ №960, тираж 2 000 экз.  
Дата выпуска: 17.02.2014 г.  
Газета зарегистрирована  
в Министерстве печати  
и информации РФ 24.09.1990 г.  
(номер 106).  
Распространяется бесплатно