

НАУКА УРАЛА

ЯНВАРЬ 2000 г.

№2 (747)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Прошлое в настоящем

СУДЬБА ЦАРСКОГО ЗОЛОТА

Сегодня остро стоит вопрос о долгах бывшего СССР и России странам Запада. Нелегко идут переговоры с Международным Валютным Фондом о предоставлении нашей стране новых кредитов. Только в 2000 г. Россия должна выплатить своим зарубежным кредиторам порядка 8 млрд долларов. Эта колоссальная сумма превышает треть всего государственного бюджета. Не нужно быть экономистом, чтобы представить, к чему приведут такие выплаты. Это будет означать срыв социальных программ, дальнейшее разрушение системы образования, здравоохранения, науки, культуры. В нелегких условиях правительство лихорадочно ищет источники внутренних резервов и видит их в повышении налогов, росте цен, увеличении экспорта сырья за границу. Однако при этом очень мало уделяется внимания еще нескольким важным источникам пополнения государственной казны — зарубежному золоту царской России, эффективному использованию российской недвижимости за границей и капиталу совместных предприятий. А это очень большой резерв.

Недавно в издательстве «Олма-Пресс» вышла книга «Зарубежное золото России» доктора исторических наук, профессора Дипломатической Академии МИД РФ, председателя Международного экспертного совета по материальным и культурным ценностям за рубежом Российского Фонда Культуры Владлена Георгиевича Сироткина. Следует отметить, что в настоящее время 4 канал областного телевидения показывает публицистический цикл «Неизвестная Россия. Версия профессора Сироткина». Как весьма компетентного исследователя его в 1991–1999 гг. приглашали читать курс русской истории в Кембридже и Сорбонне. Сироткин, используя данные российских и зарубежных архивов убедительно доказывает, что у России за границей находится царской недвижимости на 300 млрд долларов и «царского золота» на 100 млрд долларов. За несколько лет кропотливой работы он с коллегами создал архив, посвященный российской собственности за рубежом. Сироткину предлагали продать этот архив за 1 млн 200 тыс. долларов. Сам он так объясняет цель своей работы: «Нельзя ли попробовать вернуть то, что прадеды и деды «красных»

и «белых» заработали своим трудом, но дали разбазарить амбициозным политикам». Анализируя представленные Сироткиным документы, справку ФСБ о состоянии золотого запаса России в период первой мировой и гражданской войн, можно сделать вывод, что у России есть шанс вернуть достойные наших предков.

За неполные 30 лет с 1886 по 1914 г. золотой запас России увеличился в 5 раз и стал самым крупным в Европе (свыше 4 тыс. тонн). Золотой запас вырос за счет резкого увеличения государственной золотодобычи (только в 1914 г. было добыто 66,5 тонн), экспорта зерна и мяса, введения государственной монополии на водку (к 1914 г. продажа водки давала 1 млрд золотых рублей из всего государственного бюджета в 3,5 млрд рублей золотом). Стабильность рубля осуществлялась также за счет займов иностранной валюты. В 1888 г. Александр III занял у французских банкиров 8 млрд золотых франков на строительство железных дорог. Но занял не под честное слово, а под русское залоговое золото, которое доставили во Францию и положили на депозит (в залог) как гарантию займов во франках. В дальнейшем такая практика иностранных займов использовалась Николаем II, Временным правительством, Колчаком. Это привело к тому, что накануне октябрьской революции 2/3 золотого запаса России (на 2 млрд 503 млн золотых рублей) оказалось в банках Англии, Франции, Японии, Швеции. Передавал золото германскому кайзеру и Ленин (94,5 тонны). Всего же согласно архивным данным в 1914–1927 гг. почти 3 тысячи 900 тонн российского золота оказалось за границей. И, что особенно важно, за редким исключением (чехословаки в Сибири и японцы на Дальнем Востоке) золото не было украдено, а сознательно отправлено Николаем II, Керенским, Лениным, Колчаком в иностранные банки. Россия вступила в первую мировую войну, имея в запасе снарядов и патронов всего на 4 месяца военных действий.

Золото отправлялось в Англию, США, Францию как на закупку оружия, так и в качестве залога для получения кредитов. Золотой залог в соответствии с соглашениями после войны должен был возвратиться в Россию.

Каждая посылка золота оформлялась дипломатическими соглашениями, сохранившими свою силу до наших дней. В октябре 1914 — январе 1917 гг. на таких условиях подписывались соглашения Николая II с Великобританией, 19 сентября 1917 г. Керенского со Швецией, 27 августа 1918 г. Ленина с германским кайзером, в октябре 1919 г. Колчака с японцами. Всего в 1917–1920 гг. было вывезено почти 100% довоенного золотого запаса Российской империи на 3 млрд 604 млн золотых рублей. Так с сентября 1915 г. по ноябрь 1916 г. Россия направила в Великобританию золота на 375 млн 590 тыс. золотых рублей. Было одновременно отмечено, что залоговое золото вернется через год после окончания войны. В обмен на это залоговое золото британское казначейство предоставило России кредит в размере 200 млн фунтов на закупку оружия. В феврале 1917 г. последовало второе соглашение под залог 187 млн золотых рублей. По оценкам современных историков английская военная промышленность до марта 1917 г. сумела выполнить лишь 25% оплаченных заказов России. В США в январе 1916 г. было отправлено золото в ценах 1998 г. на 2,5 млрд долларов на строительство порохового завода концерна «Дюпон Кемикал». Порох предполагалось использовать для нужд российской армии. Когда завод был построен, монархия в России была уже свергнута и никакого пороха, а тем более и залогового золота Россия от США не получила.

Интересным является вопрос о российском золоте во Франции. Россия под «железнодорожные займы» выпустила «золотые» облигации из расчета 4% годовых (в самой Франции процент составлял 3%). Французский капитал вложил с конца 80-х гг. XIX века до начала 1914 г. в российскую индустрию 2 млрд золотых франков. Перед Первой мировой войной французские банки контролировали 67% металлургии и 75% угольной промышленности на юге России. Французские компании принимали участие в строительстве транссибирской магистрали, пуске трамвая в Москве, Киеве, Одессе. В начале XX века во Франции появился целый слой предпринимателей, живущих только на проценты от русских займов.

Окончание на стр.2

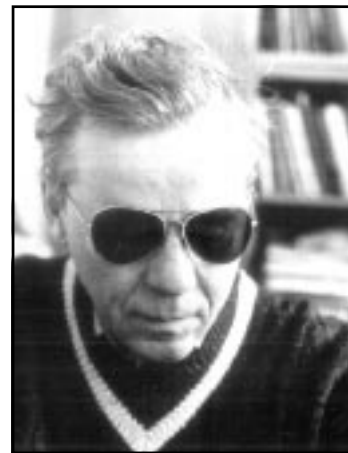


НОВЫЙ ДОМ
НАУКИ
В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

– Стр. 4-5

Михаил ДУДАРЕВ:
«Мне везло на
хороших людей...»

– Стр. 3



НЕСКОЛЬКО
ВСТРЕЧ
С ЗУБРОМ

– Стр. 6

В Президиуме УрО РАН

«Гвоздем» программы очередного заседания Президиума Уральского отделения РАН 20 января несомненно стал научный доклад академика Н.А. Платэ, посвященный биоспецифическим гидрогелям синтетических полимеров, разработанным в Институте нефтехимического синтеза РАН и их применению в биотехнологии и медицине.

Н.А. Платэ, продемонстрировав незаурядные лекторские способности, вполне доходчиво, кратко и остроумно изложил основные теоретические принципы названных разработок. От теории и доказанного экспериментально положения о том, что введение двойных связей не влияет на константы, характеризующие белки и ферменты, он органично перешел к практике через ряд точно сформулированных ответов на известный любому теоретику вопрос: «что это дает?»

И далее следовало увлекательное изложение не просто практических перспектив открытия, но содержания уже готовых, запатентованных и готовых к массовому производству разработок. Среди них — препарат «Овосорб», предназначенный для гемоперфузии, процесса «перегонки» крови через омовуюкойл с целью уменьшения в ней концентрации определенных ферментов (незаменимый способ спасения больных при панкреатитах, желтухе, тяжелых ожогах); тромборезистентные полиматериалы и, наконец, рансулин. Последний (кстати, название препарата происходит от аббревиатуры РАН), похоже, представляет собой успешное решение проблемы создания пероральных препаратов, способных заменить инъекции инсулина.

Эта проблема уже не одно десятилетие занимает исследователей не только потому, что постоянные инъекции представляют одну из наиболее мучительных сторон жизни больных диабетом, число которых на Земле сегодня исчисляется миллионами, но и потому, что инъекция — несовершенный, бесконтрольный способ доставки инсулина в кровь. И так, сегодня рансулин, патент на который выдан разработчикам даже американцами (редкий случай!), проходит клинические испытания.

На этом заседании присутствовали лауреаты Демидовской премии, и по завершении основной программы президиума, включившей в себя, как всегда, ряд организационных и кадровых вопросов (отметим среди них вручение ряду учреждений УрО Свидетельств о внесении занимаемых ими помещений в Реестр Федерального имущества), после небольшого перерыва лауреаты выступили и ответили на вопросы своих уральских коллег.

Наш корр.

Прошлое в настоящем

СУДЬБА ЦАРСКОГО
ЗОЛОТА

Окончание. Начало на стр. 1.

В 1918 г. произошел крах системы стрижки купонов, большевики отказались оплачивать французские царские займы. Сегодня во Франции насчитывается 5 обществ держателей ценных бумаг, объединяющих около 500 тыс. человек и требующих от России вернуть их деньги с учетом инфляции и процентов — 140 млрд золотых франков. Кстати, надо отметить, что среди этих держателей есть люди, обладающие акциями частных займов, не гарантированных Госбанком России и не подлежащих оплате по царским долгам.

К сожалению, подражая зарубежной прессе, и наша отечественная со времен Горбачева обращала внимание только на то, что Россия должна платить Франции по царским долгам. Однако и Франция является должником России. Согласно материалам заключенного между РСФСР и Германией Брест-Литовского мирного договора от 3 марта 1918 г. и финансовому соглашению от 27 августа 1918 г., Ленин был обязан отдать Германии 250 тонн золота для возмещения убытков, понесенных германскими подданными в ходе национализации. До ноябрьской революции 1918 г. в Германии большевики успели послать кайзеру 94,5 тонны золота. В ноябре 1918 г. Германия капитулировала и по условиям союзников должна была отдать странам Антанты все золото. Германия передала 1 декабря 1918 г. Франции 93 тонны 542 кг «ленинского золота» на сумму 120 млн золотых рублей. Это золото было доставлено в Париж в хранилище Французского банка. И несмотря на то, что по просьбе американского президента В. Вильсона в Версальском мирном договоре от 28 июня 1918 г. было отчетливо зафиксировано, что данное золото конфисковано «на временной основе» и подлежит возврату российскому государству, Франция и Англия разделили его на две части (примерно по 47 т), переплавили с целью уничтожения императорских печатей на слитках и оприходовали как свою собственность. Это было грубейшим нарушением Версальского договора, поэтому Россия должна заявить свои права на царское золото и обменять его на российские долги. Даже в Лондоне признают факт получения во время Первой мировой войны и после нее значительного количества золота из России (до 45 т). Специалисты оценивают его стоимость вместе с процентами за 80 лет в 50 млрд долларов.

Значительная часть российского золота была отправлена Николаем II в Японию 4 сентября 1916 г. в качестве залога под военный кредит. В октябре 1919 г. и в январе–ноябре 1920 г. Колчаком было отправлено в Японию золота на сумму 100 млн золотых рублей для закупки оружия. Причем в случае невыполнения соглашения о поставке оружия, золото должно было быть немедленно возвращено в Россию. Оружие Колчак так и не успел получить. Сироткин располагает документами из японских банков, например «Йокогама спешли банк», из которых следует, что каждые 10 лет, начиная с 1927 г. проценты от русского золота (по 62 млн золотых иен) регулярно оприходовались в японскую казну. Важно отметить, что сам факт прибытия золота из России японской стороной не отрицается. Судебные инстанции Японии признавали, что это золото не частное, а государственное, и должно принадлежать только российскому государству. Об этом, например, записано в решении Окружного токийского суда от 9 марта 1925 г. В современной Японии вопроса о романовском, колчаковском, семеновском золоте предпочитают не замечать и не обсуждать. Япония с методичной настойчивостью поднимает проблему «северных территорий». Почему бы и России не поднять вопрос о возврате с процентами царского золота?

Кроме царского золота, Сироткин обращает внимание и на очень важную проблему российской недвижимости за границей. Только в Израиле находится 37 объектов царской недвижимости. Во Франции, особенно в Париже и на Лазурном берегу сохранилось большое количество объектов дореволюционной собственности. Так еще в 70-е гг. XVIII в. фавориты Екатерины II братья Орловы в трех километрах от Ниццы купили глубоководную бухту для стоянки русской военно-морской эскадры. Позднее, в 1892 г., там, в казармах, Российской Академией наук была открыта лаборатория морской зоологии, просуществовавшая до 1932 г. и из-за отсутствия финансирования переданная студентам Сорбонны. По данным Госкомимущества на балансе различных российских министерств и ведомств за границей находится 1509 объектов, балансовая стоимость которых оценивается в 3,24 млрд долларов США. Это имущество, по мнению Сироткина, используется недостаточно эффективно. Счетная палата Российской Федерации в своей справке за 1996 г. отметила ряд недостатков в работе Госкомимущества: — отсутствуют детальные характеристики по каждому объекту, балансовая стоимость; — не существует реестра федеральной собственности; — не осуществляется жесткий контроль за поступлением в федеральный бюджет отчислений от заграничной собственности.

Конечно, за российское золото и недвижимость нужно бороться. Подтверждение прав на имущество, ведущее свою родословную со времени царской России, требует много времени, кропотливой архивной работы, судебных процессов, материальных затрат. Однако результаты многократно окупят все эти издержки. Даже крупнейшие английские и американские юридические фирмы «Пинкертон» и «Скадден» без всякой предварительной оплаты готовы отстаивать права России на собственность и золото. Необходимо только решение Российской правительств. Россия нуждается в наделенном большими полномочиями федеральном министерстве по защите имущественных интересов государства за рубежом.

М. НАЧАПКИН, кандидат исторических наук

Вослед ушедшим

АНАТОЛИЙ ЗОТИЕВИЧ
МЕНЬШИКОВ

16 января 2000 г. на 66-м году жизни скоропостижно скончался доктор физико-математических наук, профессор Анатолий Зотиевич Меньшиков. Долгие годы он руководил в Институте физики металлов УрО РАН лабораторией магнитной нейтронографии. А.З. Меньшиков являлся одним из пионеров использования нейтронных пучков исследовательских реакторов для изучения атомного и магнитного упорядочения вещества.

После окончания физико-математического факультета Уральского государственного университета в 1956 г. в течение долгих лет он занимался в лаборатории рентгеновской спектроскопии ИФМ изучением электронной структуры металлов и сплавов, став крупным специалистом в этой области. Однако с пуском исследовательского реактора в Белоярке в 1996 г. А.З. Меньшиков круто изменил направление своих исследований, целиком посвятив себя новейшему и перспективному методу нейтронографии. С самого начала он принял активное участие в организации исследовательских работ на атомном реакторе и по праву считается одним из создателей Уральского нейтронографического центра. А.З. Меньшиков создал

ряд уникальных установок для работ с нейтронными пучками. Среди них установка для малоуглового рассеяния и для рассеяния поляризованных нейтронов. На



этих установках он провел исследования магнитной и кристаллической структуры сплавов переходных металлов со смешанным обменным взаимодействием. Эти работы считаются классическими, они положили начало новому направлению: связи особенностей

структуры этих сплавов с их уникальными инвариантными свойствами.

А.З. Меньшиков был признанным физиком-экспериментатором. Вокруг него сформировалась большая группа молодых исследователей, многие из них под его руководством защитили кандидатские диссертации. Коллектив руководимой им лаборатории магнитной нейтронографии проводит исследования атомной и магнитной структуры сплавов и соединений переходных элементов с редкоземельными, являющихся перспективными материалами для электронной промышленности и вычислительной техники.

А.З. Меньшиков получил широкое признание коллег не только в России, но и за рубежом. Неоднократно он проводил совместные исследования магнитных структур на исследовательских реакторах во Франции, Канаде, Англии. Его ученики активно участвуют в международных исследовательских программах.

Кончина профессора А.З. Меньшикова — тяжелая потеря для российской науки, но его ученики и коллеги продолжают начатое им дело. В памяти своих коллег и друзей А.З. Меньшиков останется как неутомимый исследователь, строгий в оценке научных результатов как своих собственных, так и своих учеников, и живой добрый человек.

Коллеги, ученики

Растущая смена

ПОЛНЫЙ ВОСТОРГ

Каждый год мы сообщаем читателям «Науки Урала» о работе очно-заочной школы по математике и информатике при Институте математики и механики УрО РАН. Хотя сессии ее проходят вполне традиционно, нелишне напомнить: благодаря школе, ее преподавателям и бесценному директору Елене Вениаминовне Сидоровой в Екатеринбурге — или летом в его окрестностях — со всей области собираются и получают новые знания юные математические таланты. Не стоит говорить об исключительной актуальности этого дела сегодня, когда в средней школе качество преподавания математики резко снизилось, а судьба одаренных детей мало кого волнует.

Нынче зимняя сессия очно-заочной школы проходила с 14 по 16 января и была многолюдной — в ней приняли участие 204 школьника. Аудитории и компьютерные классы ребятам предоставил Уральский государственный университет. Как обычно, лекции школьникам читали доктор и кандидаты наук, занятия вели преподаватели и студенты УрГУ, сотрудники Института математики и механики УрО РАН. Если раньше я смотрела на это замечательное мероприятие глазами взрослого, то в этом году в силу обстоятельств — пришлось опекать семиклассника из Каменска-Уральского — удалось взглянуть на все глазами школьника. И почувствовать, насколько это вообще дано взрослому, то, что не выразишь в терминах прагматической пользы (я имею в виду повышение качества математического образования), — это и радость познания, обретения новой информации — моего подопечного Васю научили находить в Интернете нужный сайт (в Каменске, кстати, Интернет есть только на главпочтамте — за деньги и в центральной библиотеке — бесплатно), и впечатления от самого пребывания в университете — как-никак, храм науки, и общение со сверстниками из разных городов, совместная жизнь в санатории-профилактории УрО РАН, где ребят отлично кормили, где они принимали экзотические для некоторых водные процедуры (циркулярный душ, например), получали кислородные коктейли и витамины. Уезжал домой Вася в полном восторге — в столичном уральском магазине ему удалось еще приобрести диск, посвященный динозаврам, которыми он страстно увлечен, — и с твердым намерением старательно выполнить домашние задания, чтобы снова приехать в Екатеринбург на очередную сессию в марте.

Е. ПОНИЗОВКИНА

Замечания к статье А. Малышева
«Бирмингем: IUGG-99» (№24, 1999 г.)

1. Точное название «крупного международного форума» — XXII Генеральная Ассамблея Международного Союза Геодезии (не Геологии!) и Геофизики.

2. В работе Ген. Ассамблеи принимали участие (при финансовой поддержке организаторов) 2 сотрудника Института геофизики УрО РАН: Всеволод Айзикович Шапиро и Петр Сергеевич Мартышко.

3. Мне никто не поручал (а интересно, кто это может сделать?) «представлять весь Урал» или «всю Россию в целом» и, насколько мне известно, Малышев такими «представительскими полномочиями» также не обладал.

П. МАРТЫШКО

Дайджест

ОЖИВШИЕ ЗВУКИ

Костяной флейте, которую обнаружили археологи при раскопках на севере Китая, — девять тысяч лет. По возрасту это не самая древняя из таких находок: в разных местах Земли находили музыкальные инструменты и более внушительного возраста. Но все они были в таком состоянии, что уже не могли издавать звуки. А на флейте, сделанной древним умельцем из журавлиной ноги, археологам удалось заиграть. «Мы впервые услышали музыку, пролежавшую в земле девять тысячелетий», — сказал один из участников раскопок.

ГРОЗНОЕ ТАЯНЬЕ

Ледяной щит Западной Антарктиды сокращается в размерах уже много веков, а через семь тысяч лет полностью исчезнет, — к такому выводу пришли исследователи из университета американского штата Мэн. Глобальное потепление может ускорить этот процесс, но и без его вмешательства ледяной панцирь в конце концов неминуемо растает, что повысит уровень мирового океана на пять-шесть метров. На вопрос, может ли что-нибудь остановить это грозное таяние, ученые отвечают: «Только новый ледниковый период».

ЗВЕЗДНАЯ ОБЛАВА

Год назад Калифорнийский астроном Дан Вертимер, один из ветеранов SETI — американской программы поисков инозвездного разума — призвал всех желающих включиться в «прослушивание неба». Он предложил, чтобы тысячи домашних компьютеров по всей Америке получали по Интернету цифровым кодом определенные дозы космического радиоизлуче-

Продолжение на стр. 3

Люди науки

Дайджест

«МНЕ ВЕЗЛО НА ХОРОШИХ ЛЮДЕЙ»



Написать о Михаиле мне советовали давно, причем совершенно разные люди: и те, кто много лет работает с ним в одной лаборатории, институте, и те, кто сталкивался с ним лишь однажды. Я очень хотела встретиться с этим человеком, но боялась, что мой визит будет воспринят как проявление праздного любопытства. Люди с подобной судьбой обиходнее ранимы, общаться с ними не просто. Однако все мои опасения оказались напрасными. Только на один вопрос к Михаилу я не получила ответа — какие образы перед ним возникают, когда он думает об окружающих предметах, людях? — да и то, лишь потому, что или он не сумел этого объяснить, или я — понять.

— Как вы представляете себе свою жену, детей, друзей, сослуживцев, ведь вы их никогда не видели?

— Да, никогда не видел. Я, конечно, знаю со слов других, как они выглядят... Например, что у моей жены каштановые волосы. Но мне это ни о чем не говорит. О каждом человеке у меня свое представление, но визуальное, зрительных образов нет никаких. Мне трудно описать свое мировосприятие. Но самое главное — жить-то мне хочется, узнавать мир интересно!

Наверное, мой вопрос был некорректным. Ведь и я не знала бы что сказать, если бы он попросил объяснить, что такое синий или желтый цвет.

С вездущим математиком лаборатории вычислительной математической физики Института физики металлов УрО РАН Михаилом Степановичем Дударевым мы встретились после защиты кандидатской диссертации.

Из его объяснения темы работы «Исследование частотной зависимости магнитной проницаемости ферромагнитных изделий» я уяснила, что если не вдаваться в специфику, понятную только специалистам, то выведенный в ней новый параметр позволяет получить дополнительную информацию о веществе, изделии, то есть расширяет наши возможности познания мира.

Зрячему человеку трудно, скорее даже невозможно представить мир без его красок и форм. Но это

вовсе не означает, что мы з н а е м этот мир л у ч ш е. Только со стороны визуального восприятия у нас есть преимущество, и мы зачастую не обращаем внимания на другие качества окружающей действительности.

М и х а и л видел солнце только до трех лет. И ничего не помнит из того времени. После травмы пришлось приспосабливаться к жизни в новых условиях. Особенно нелегкая задача в деревне, где нужно и дров наколоть, и воды принести, и огород вскопать! Отец умер рано, старшие сестры и брат разъехались, и вся мужская работа легла на Мишины плечи. Он вынужден был многому научиться. Эти навыки ему пригодились не раз. В всяком случае, его жена может не беспокоиться по поводу протекающих кранов и сломанной бытовой техники. По словам Михаила Степановича, она твердо знает — если мужик в доме есть, то все должно работать.

— В деревне ребята были хорошие. Они меня учили жить, ориентироваться в пространстве. Принимали во все свои игры. Пожалуй, главное, чему они меня научили, так это не чувствовать себя каким-то ущербным.

В школе-интернате для слепых в Верхней Пышме Михаил освоил игру на разных музыкальных инструментах, занимался спортом, даже пробовал кататься на коньках и лыжах, научился вязать на спицах, вышивать крестиком. А главное попал в специализированный класс по математике и программированию, где для обучения использовалась очень интересная, серьезная программа (сегодня подобные применяются в математических спецшколах). Это и определило его дальнейшую судьбу.

Его жизненный путь ничем не отличается от биографий большинства ученых. Поступил на математико-механический факультет Уральского государственного университета. После дипломной практики в Институте физики металлов его пригласили сюда на работу. И с 1977 г. он — сотрудник ИФМ.

Пятый этаж здания, где он работает, здешние обитатели называют пятым измерением. Ученые, здесь работающие, знают друг о друге практически все. У кого жена печет вкусные пироги, как учатся дети, что растет на огороде у сослуживца. Они вместе не только работают, но и живут — отмечают праздники, ходят друг к

другу в гости, выезжают на природу. Михаил Степанович — душа компании, особенно когда играет на гитаре.

Вот и моя беседа с ним получилась какой-то коллективной. Мы говорили вдвоем, втроем, вчетвером и при этом постоянно кто-нибудь заглядывал и, узнав о цели моего визита, считал своим долгом рассказать мне какой Михаил замечательный человек.

— Когда на душе особенно тяжело, наступает разочарование в жизни, вспомнишь, что есть такие люди, как Миша Дударев, и жить становится легче, — сказала Марина Петровна Уварова.

У меня создалось впечатление, что защите его диссертации сослуживцы радуются больше, чем он сам. Дударев считает, что ничего бы не произошло, если бы не было вокруг хороших людей:

— Я благодарен всем сотрудникам, которые сделали для меня институт родным домом, моим научным наставникам доктору физико-математических наук В.В. Дякину и доктору технических наук В.А. Сандовскому. Они не только сформировали меня как научного сотрудника, научили решать задачи, привили культуру работы, но и вселяли уверенность в своих силах.

Михаил очень любопытен, ему нравится заново открывать мир. Несколько лет назад он участвовал в Международной благотворительной велогонке «Тур-Пайпер» от Екатеринбурга до обелиска на границе Европы и Азии на тандеме. Его напарник — корреспондент «Областной газеты», бывший редактор «Науки Урала» Николай Кузьмич Кулешов рассказывал мне, что Михаил попросил подвести его к обелиску и прикоснулся к нему руками. А когда они разогнались особенно быстро под Первоуральском, Михаил сказал, что впервые слышит свист ветра в ушах.

Тогда они заняли первое место в своей подгруппе. Нетренированному Михаилу Степановичу эта победа досталась тяжело. Последние метры он ехал буквально на пределе сил. Но не спортивные рекорды прельщали ученого. Для него это была еще одна возможность расширить границы познания, почувствовать жизнь в новом измерении.

— Ничего во мне особенного нет, — говорит Михаил Степанович, — просто около меня постоянно были люди, которые мне помогали. Мне везло на встречи с хорошими людьми. С малых лет я жил вне дома. Сначала интернат, где были замечательные учителя, потом университетское общежитие, уже не приспособленное для таких, как я. Годы, проведенные там, стали для меня хорошей школой. Я научился жить среди зрячих. Там же я повстречался с первой любовью, нашел друзей. И сегодня круг моего общения за пределами института состоит из общежитских товарищей. Второе общежитие, на Московской, уже во время работы, тоже подарило мне новые знакомства.

Мне повезло с женой и с тещей. Простая, добрая женщина нашла в себе силы согласиться с тем, что ее дочь сделала такой выбор, и за всю жизнь ни разу ни упрекнула за это ни ее, ни меня. Я рад, что у меня большая семья — три сына, много родственников:

братья, сестры, племянники, мои и жены.

Конечно, проблем хватает, а у кого их нет? Не стоит обижаться на людей, если им не до тебя. Иногда стоишь на перекрестке довольно долго, и можно бы уже начать горевать — вот, никто тебя не переведет через дорогу... Но в конце концов, все равно кто-нибудь подойдет и поможет. И в магазинах меня никогда не обманывают, а я бываю там регулярно, так как закупка продуктов — это, в основном, моя обязанность (жена работает допоздна). Просто я люблю жизнь и людей, и они отвечают мне взаимностью.

У меня был приятель в школе-интернате в Пышме, который считал, что все ему что-то должны. У него были хорошие перспективы в науке, но он не смог прижиться в научной среде. Я считаю, что это произошло только из-за его взглядов на жизнь. Для себя я твердо усвоил: мне никто ничего не должен. Помогли — спасибо, нет — ну что ж, бывает и так, винить тут некого. Старайся жить так, чтоб людям хотелось для тебя что-нибудь сделать — вот мой главный жизненный принцип.

Казалось бы, так просто, а мало кто может. Но Михаилу, похоже, это удается. В подготовке к защите диссертации ему помогали многие. Например, Геннадий Семенович Корзунин принял активное участие в этом хлопотном деле. Он, собственно говоря, и сообщил мне об этом событии. А потом участвовал в нашей беседе, правда постоянно перебивая мои серьезные вопросы несерьезными, вроде:

— А ты морковку прополоть можешь?

— Морковку, пожалуй, не смогу, зато мокрицу из луковой грядки выдернуть сумею, — не растерялся Михаил.

— На днях заходит ко мне и говорит: «Я вчера кино смотрел». Это как это ты смотрел? — удивляется Геннадий Семенович.

Продолжая тему, я спрашиваю Михаила о любимых фильмах.

— Люблю старые наши фильмы: «Весна на заречной улице», «Бриллиантовая рука», «Место встречи изменить нельзя». Я все в них понимаю, во всяком случае, мне так кажется.

В основном, конечно, он слушает радио и пластинки. Любимая опера — «Евгений Онегин», любимый композитор — Моцарт. С удовольствием слушает 14-ю, 17-ю, 25-ю сонату и 5-ю симфонию Бетховена.

К сожалению, нам не удалось поговорить с Михаилом Дударевым тет-а-тет. Только на несколько минут мы остались одни, когда он провожал меня до выхода. Чувствовалось, что он делает это охотно. Наверное, не часто ему случается выступать в роли поводыря. И у меня такой провожатый был впервые. Как будто на несколько минут мы поменялись местами.

Выйдя на улицу, чтобы разобраться в своих ощущениях, я вновь и вновь прокручивала в голове эту странную ситуацию, пока не дошла до перекрестка. Загорелся зеленый свет и прежде, чем перейти дорогу, я огляделась — не нужно ли кого перевести. К стыду своему, впервые...

Тамара ПЛОТНИКОВА

Продолжение. Начало на стр. 2

ния, улавливаемого радиотелескопом Аресибо на острове Пуэрто-Рико. Задача — в заданной программе «фильтровать» эти радиопомехи в надежде уловить «какие-то сигналы». Именно этим занимались и занимаются в университете в Беркли Вертимер и его коллеги. Однако они способны обработать лишь малую часть поступающей из глубин космоса информации. Теперь же, спустя год после прозвучавшего призыва, в звездный поиск включилась целая армия: около 450 тысяч человек со своими компьютерами. Как выразился один астроном: «Это уже целая облава на инопланетян». Сигналов, правда, никто пока не уловил...

ЭЛЕКТРОННЫЙ СЛУГА

Робот-слуга, созданный специалистами японской компании «Нес» может не только пылесосить, наводить чистоту, дистанционно включать и выключать домашнюю аппаратуру, но и контактировать с хозяевами, называя их по именам и отвечая на самые насущные вопросы. В словаре этого электронного слуги, чей опытный образец был продемонстрирован журналистам, — около трехсот общепотребимых фраз. Ожидается, что новые роботы поступят в продажу в 2001 г.

В ОЖИДАНИИ РОБОНАВТОВ

Чтобы подготовиться к выходу в открытый космос, космонавту требуется несколько часов. И эти часы могут стать роковыми, если там, снаружи, произошло ЧП, грозящее жизни экипажа. В подобных ситуациях незаменимыми помощниками людей станут робонавты, над созданием которых работают специалисты Космического центра НАСА в Хьюстоне. Испытания показали, что пятипалые руки космического робота уверенно владеют инструментами и способны в точности повторять все движения руки человека — от переноски тяжестей до завинчивания гаек, — они могут даже завязать шнурки на ботинках. Именно принцип «повтора» и положен в основу: робонавт, в любой момент готовый к выходу в космос, будет выполнять там необходимые работы, копируя движения человека, оставшегося внутри. Управление осуществляется «телеприсутствием» — астронавт видит на экране все действия робота, а тот послушно дублирует каждый поворот человеческого пальца. Возможно, уже в недалеком будущем на борту сооружаемой на орбите Международной Космической станции появятся первые робонавты.

НЕУЮТНАЯ ГИПОТЕЗА

Гильермо Гонзалес, американский астроном из университета Вашингтона в Сиэттле, известной своими экстравагантными гипотезами, выдвинул еще одну — на сей раз довольно страшноватую. Анализируя спектры нескольких звезд, у которых обнаружены планетные системы, он зафиксировал там необычно высокое содержание железа, углерода и других тяжелых элементов.

Продолжение на стр. 5

Дела идут

ИННОВАЦИОННО-ОПТИМИСТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД ИЗ НОВОГО ДОМА НАУКИ



...Посленовогоднее затишье в академическом Екатеринбурге закончилось взрывом событий. К концу января город на два дня стал центром научной жизни России. Правда, оставался он в эти дни еще и эпицентром гриппа — президент РАН академик Юрий Осипов заболел и был вынужден прервать свой уральский визит, ограничившись посещением Перми. Но и в отсутствие Юрия Сергеевича высадившийся на Среднем Урале академический десант выглядел более чем представительным: приехали федеральный министр науки и технологии академик Михаил Кирпичников, вице-президенты РАН академики Геннадий Месяц, Жорес Алферов, председатель Сибирского отделения Академии Николай Добрецов, главный ученый секретарь РАН Николай Платэ, директор Института органической химии РАН Владимир Тартаковский, член президиума, директор агентства по управлению имуществом РАН Леопольд Леонтьев, генеральный директор Фонда поддержки малых предприятий в научно-технической сфере Иван Бортник и многие другие. Появлением у себя такой компании уральцы обязаны не только прошедшему 21 января очередному торжеству вручения Демидовских премий, хотя трое из названных являются ее лауреатами, о чем «Наука Урала» уже сообщала. «Премияльному» вечеру предшествовал ряд мероприятий, значительных не только для уральской, но и для всей отечественной науки. Это и открытие первой очереди нового здания двух институтов, и официальная презентация инновационно-технологического центра «Академический», и создание Уральского объединенного на-

учно-исследовательского и проектно-конструкторского центра металлургии. Ни одно из этих событий не было неожиданным, представляя собой итог долгой, последовательной работы, практический ответ на злободневный вопрос «как в наши нелегкие дни сберечь научно-технический потенциал?». Причем ответ — во всех отношениях обнадеживающий. Недаром выступавшие в Екатеринбурге с речами на редкость для последних лет часто говорили об оптимизме — от осторожного (Жорес Алферов) через умеренный (Михаил Кирпичников) до нормального, без ограничительных эпитетов (Геннадий Месяц). Впрочем, обо всем по порядку.

ОТ СТРАТЕГИИ К НОВОМУ ДОМУ

Министр, прилетевший в город 20 января, прямо с трапа задержавшегося самолета поспешил в Институт физики металлов, на встречу с научной общественностью, где его ждали уже активно поработавшие коллеги. С утра на заседании президиума УрО РАН Николай Платэ сделал прекрасный доклад об уникальных

медицинских препаратах, созданных в Институте нефтехимического синтеза, а демидовские лауреаты выступили с лекциями для преподавателей — сороковских лауреатов в области точных наук. Михаил Кирпичников говорил о более общих и одновременно конкретных вещах — о мировом контексте общественного мнения, где, хотим мы того или нет, господствуют «антисциентистские» настроения, о стратегии и тактике выживания научного сообщества в непростых российских условиях, усугубленных постоянной необходимостью поиска средств. Несмотря на все трудности, по его мнению, в противовес мнению некоторых наших ведущих интеллектуалов (в частности, академика Арнольда), будущее российских ученых вполне определено. Только, чтобы его обеспечить, нужны новые подходы, изменение экономических приоритетов, связанное с инновационной экономикой, создание условий для востребованности «нау-хау» — то есть нужна новая «наука о науке», созданием которой и занимаются сегодня в министерстве. На поступивший среди прочих вопрос — ожидается ли в ближайшем будущем существенное улучшение материального положения научных работников, Михаил Петрович ответил честно: в ближайшие 2–3 года оснований для этого он не видит, хотя по статистике в 1999 г. их средняя зарплата впервые превысила тот же показатель для других категорий. То есть остальные живут еще хуже. Впрочем, строить будущее на одной государственной зарплате — по меньшей мере неосмотрительно, тем более, что существует множество законных возможностей зарабатывать помимо нее. О них, хотя и не главным образом, шла речь в других выступлениях. Особенно полезным для всех признан опыт Сибирского отделения РАН, вкратце обрисованный Николаем Добрецовым. Тут и совместный с новосибирскими городскими властями конкурс молодых ученых, победители которого получают однокомнатные квартиры, и создаваемый буквально на днях свой региональный фонд фундаментальных исследований, на поддержку которого могут рассчитывать и уральцы, и взаимовыгодная практика регулирования процесса «утечки мозгов»... Чаше же всего и гости, и хозяева повторяли слова «интеграция»,



«мультидисциплинарность». Именно эти ключевые направления — всевозможные формы объединения сил, общая работа на передовых «межнаучных» рубежах — должны определять сегодня перспективу, давать ученым не только «опору чувству собственного достоинства, но и материальную опору» (слова академика Павлова, дополненные председателем УрО РАН академиком Валерием Черешневым).

Наиболее насыщенным и для гостей, и для хозяев был следующий день — 21 января. Собственно, с самого утра отделить первых от вторых уже было трудно. Назвать Геннадия Андреевича Месяца гостем в новом академическом здании по адресу Амундсена, 106, первая очередь которого торжественно сдавалась под монтаж оборудования, мягко говоря, было бы неверно. Именно он, будучи председателем УрО РАН и директором Института электрофизики, тем является и сегодня, больше десяти лет назад начал работу над созданием в Екатеринбурге своего, подобного новосибирскому, академгородка. Корни проекта уходят во времена одного из визитов в Свердловск премьер-министра СССР Николая Рыжкова, подключившего к делу лучших «средмашевских» строителей. Реализовать план в полном объеме по известным причинам не удалось. Однако новости до практического результата его значительную часть — успех, на фоне тех же причин, огромный. В РАН сегодня (это уже информация Месяца — первого вице-президента) — сотни недостроенных объектов. Последнее серьезное достижение на этом фронте — восьмилетней давности сдача Института физиологии в Сыктывкаре. Поэтому «доведение до ума» строителями

в новом здании будут размещены институты электрофизики и теплофизики, а освободившиеся лаборатории займут сотрудники еще шести испытывающих неудобства институтов. Таким образом, проблема «служебной жилплощади» для академических подразделений города почти разрешена. Вопрос о жилплощади обычной — о продолжении строительства квартир для ученых на долевых условиях — Геннадий Андреевич обсудил с губернатором Свердловской области Эдуардом Росселем, который вместе с ним и министром Кирпичниковым перерезал красную ленточку на входе. Затем Месяц провел собравшихся по зданию с обстоятельным рассказом о своем институте. Основные направления его деятельности — методы генерации мощных потоков корпускулярного и электромагнитного излучения, физика высоких плотностей энергии, проблемы импульсной энергетики, лазерная физика, фазовые переходы и электродинамические процессы в конденсированных средах. Конкретные достижения и разработки — тема отдельная и обстоятельная. Отметим здесь, что молодой коллектив, родившийся всего четырнадцать лет назад, успел не только зарекомендовать себя в кругах фундаментальных исследователей, но и органично войти в рынок. Половину своих денег (эту цифру отметил министр) он зарабатывает абсолютно самостоятельно. Уральские электрофизики активно сотрудничают с партнерами из США, Великобритании, ФРГ, с такими фирмами, как «Маркони», «Дженерал Электрик», Национальные лаборатории США «Сандиа», «Лос-Аламос», NRL. Они регулярно выигрывают гранты отечественных и зарубежных фондов — в общем, живут динамичной современной жизнью, в которой нет места унынию и потерянности. Можно предположить, что в новом просторном здании пространства для таких настроений будет еще меньше.

ЖЕЛЕЗНЫЕ ИННОВАЦИИ И МАЛАХИТОВЫЕ ШКАТУЛКИ

... А затем собравшиеся преодолели пешеходный переход и оказались в четырехэтажном корпусе инновационно-технологического центра «Академический», где состоялась его публичная презентация. Инициативу здесь взял в свои руки другой москвич-екатеринбуржец, Леопольд Игоревич Леонтьев. Собственно, сам корпус



Дела идут



был сдан соответствующей комиссии, а центр без лишней помпы начал функционировать еще в апреле (об этом «Наука Урала» сообщила первой). Предыстория же его началась раньше — когда академик Леонтьев, глядя на героические усилия своих сотрудников, ученых-металлургов, по внедрению в производство собственных разработок, на всех уровнях стал доказывать необходимость такой структуры. Не бросил он своего детища и переехав в Москву. Надо отдать должное фонду Бортника, который помогал воплощению замысла. Теперь замысел — явь, которую можно продемонстрировать

ся проблем. Сводить концы с концами, внедряя новые технологии, в современной России крайне сложно. Нужны льготы по налогам, оплате коммунальных услуг, кредиты, многое еще, а самое главное — соответствующий рынок и соответствующий спрос. Обо всем этом было сказано в особенности губернатору Росселю, который внимательно выслушал инноваторов.

И, наконец, вечером того же дня в резиденции губернатора Росселя прошло чествование лауреатов общенациональной неправительственной Демидовской премии 1999 года. Все было по тра-



кому угодно. Директор «Академического» кандидат наук Евгений Бейлин отчитался: на его площадях размещено восемь научно-производственных предприятий с офисами, лабораториями, цехами; все они работают по схеме «от идеи до продукции», некоторые уже приносят прибыль. Наиболее успешно дела идут у предприятия «Высокодисперсные металлические порошки», возглавляемого доктором наук Ириной Викторовной Фришберг. В свое время наша газета рассказывала о трудностях, через которые прошли его сотрудники, прежде чем «встали на ноги» и добились своего. Сегодня НПП «ВМП» — известный разработчик и производитель уникальных металлических порошков, материалов для цинкования металлопродукции, противоизносных антифрикционных препаратов. В его составе — завод, технологический, исследовательский, проектно-конструкторский отделы, предприятие имеет заказчиков в разных регионах России, ближнего и дальнего зарубежья. Что, конечно, не решает всех имеющихся

проблем: поздравления, малахитовые шкатулки с золотыми памятными медалями, классическая музыка. Напомним читателям имена людей, удостоенных нынче одной из самых престижных научных наград: это академики Жорес Алферов (физика, Санкт-Петербург), Николай Добрецов (геология, Новосибирск), Владимир Тартаковский (химия, Москва). И выразим надежду, что традиция будет крепнуть и дальше, а Средний Урал надолго останется для научного сообщества источником оптимизма.

Андрей ПОНИЗОВКИН
На снимках: стр. 4 вверху — Геннадий Месяц, Эдуард Россель и Михаил Кирпичников перерезают ленточку на входе в новое академическое здание; внизу — экскурсия по новому дому Института электрофизики (фото А. ТОКАРЕВА); стр. 5, вверху — Михаил Кирпичников выступает перед уральскими учеными; внизу — церемония вручения Демидовской премии (фото С. НОВИКОВА).

НА ПРИКАМСКОЙ ЗЕМЛЕ

Два дня пребывания на пермской земле президента Российской академии наук Юрия Осипова и главного ученого секретаря Николая Платэ, пожалуй, послужили новым импульсом научной жизни Прикамья.

Высокие гости прибыли сюда по приглашению губернатора Геннадия Игумнова, который выделяется среди многих своих коллег внимательным отношением ко всем ветвям и отраслям науки и пониманием ее важности в реализации реформ.

Желанные гости встретились с широким кругом пермских ученых, посетили Пермский научный центр УрО РАН и все четыре его института — технической химии, механики сплошных сред, горный, экологии и генетики микроорганизмов.

Юрий Сергеевич проявил непрямой интерес к недостроенным объектам. В частности, его волновали новые корпуса Института технической химии, хотя и было отмечено, что ПНЦ в строительных делах далеко не на последнем месте. Пермские ученые даже получают квартиры.

Работая по очень уплотненному графику, желанные гости посетили наукоемкие производства двух крупных предприятий оборонного комплекса — НПО «Искра» и завода им. С.М. Кирова, на котором ознакомились с уникальной биотехнологией производства флокулянтов Российско-Германского предприятия «MSP».

Здесь в ответ на просьбу оборонщиков Юрий Осипов обещал содействие в финансировании производства твердых ракетных топлив.

Визиту москвичей предшествовало поступление части кредита на новое оборудование для нужд науки. Это, конечно, утвердило веру пермяков в обещание Ю.С. Осипова, что академическая наука будет жить лучше. Из города на Каме путь высоких гостей пролегал в Екатеринбург.

О. СЕМЧЕНКО

МЕТАЛЛУРГИ ОБЪЕДИНЯЮТСЯ

21 января в Институте металлургии УрО РАН состоялась встреча руководителей министерств, администрации Свердловской области и президиума УрО РАН с представителями металлургической промышленности и науки Урала. Целью столь представительного собрания стало создание некоммерческой организации в форме некоммерческого партнерства «Уральский объединенный научно-исследовательский и проектно-конструкторский центр металлургии». Это наиболее эффективный путь для координации научно-исследовательской, опытно-конструкторской и иной деятельности и содействия друг другу в осуществлении действий, направленных на развитие металлургии.

Основными задачами объединения будет создание новых технологических схем сквозной комплексной переработки полиметаллических руд с извлечением железа, марганца, ванадия, никеля, хрома и других ценных компонентов; организация безотходных ресурсосберегающих процессов производства черных и цветных металлов, а так же технологий переработки техногенных образований; создание экологически чистых, ресурсосберегающих технологий производства комплексных ферросплавов, лигатур и модификаторов, а также производство на их основе сталей с повышенными эксплуатационными характеристиками, в том числе для техники Севера; освоение безотходных технологий глубокой переработки сырья с получением порошков черных и цветных металлов для изготовления материалов со специальными свойствами; организация специализированных металлургических производств на базе мощностей черной и цветной металлургии.

Перед собравшимися выступили министр Министерства науки и технологий РФ, академик РАН М.П. Кирпичников, губернатор Свердловской области Э.Э. Россель, директор Института металлургии, академик РАН Л.И. Леонтьев, заместитель начальника управления реализации производственных технологий Министерства науки РФ, доктор технических наук Е.Х. Шахпазов, начальник отдела науки Министерства промышленности и науки Свердловской области Е.Г. Кремко и представители ОАО «Уралмаш», ОАО «Уралгипромез», ОАО «Восточный институт огнеупоров», ОАО «Елизаветинский опытный завод» и другие.

Т. ПЛОТНИКОВА

Дайджест

Продолжение. Со стр. 3

И высказал предположение, что это результат «проглатывания» звездами своих ближних планет. Расчеты и наблюдения астрономов университета Калифорнии подтверждают возможность такого «пожирания». Правда, говорится, что это может грозить лишь очень большим планетам, особенно тем, что, подобно нашему Сатурну, имеют пылевые кольца. Нам, землянам, опасность угодить в пасть своего светила вроде бы не угрожает, и однако от гипотезы Гонзалеза становится как-то неуютно...

РОКОВАЯ УТЕЧКА

Известно, что в морях и океанах постоянно происходит «подводная утечка»: часть воды фильтруется, уходит в земные глубины. Считалось однако, что все эти водные массы тем или иным путем возвращаются потом на поверхность планеты. Но Шигенори Маруяма, ученый из Токийского технологического института, утверждает, что баланса, увы, не существует. Его расчеты показывают, что из более чем миллиарда тонн океанской воды, ежегодно утекающей в недра, назад возвращается лишь пятая часть. Это означает, что если даже таяние ледников на какие-то века повысит уровень океанов, в дальнейшем он все равно будет неумолимо понижаться. Маруяма полагает, что нечто подобное происходило и на Марсе, и в грядущем Землю ждет та же участь: она станет такой же исхожденной и пустынной, какой мы видим сегодня Красную планету. По расчетам японского ученого, это произойдет через миллиард лет. Одно «утешение»: к тому времени, по прогнозам астрофизиков, Солнце так распухнет и раскалится, что жизнь на Земле все равно станет невозможной.

СПОРЫ О ГЕНАХ

Обещающие высокие урожаи трансгенные культуры, созданные генетиками «Монсанто» и других биотехнологических компаний, еще три года будут выращиваться в Британии лишь на экспериментальных участках, — так решило правительство страны. Окончательное решение о их «допуске на поля» будет принято не ранее 2002 года, — если будет доказано, что они не вредят окружающей среде и здоровью людей. Однако «Друзья Земли» — движение наиболее рьяных борцов за чистоту природы, — называет меры властей «полювинчатными» и требует запретить всякие эксперименты с «изуродованными генетиками» сортами сои, кукурузы и других культур.

ЕСЛИ ОНА НАС ВЫДЕРЖИТ...

Виды, как и составляющие их живые существа, рождаются и умирают. Дэвид Яблонский из университета Чикаго подсчитал, что 99,9% когда-либо существовавших на планете видов животных и растений к сегодняшнему дню исчезли с лица Земли. Согласно расчетам Яблонского, средняя продолжительность жизни вида — от 1 до 15 миллионов лет. Но есть и немало видов-долгожителей, особенно в водоемах, где условия куда более стабильны, чем на суше.

Окончание на стр. 8

Память о корифеях

НЕСКОЛЬКО ВСТРЕЧ С ЗУБРОМ

В конце 1956 г. научную общественность Свердловска всколыхнуло одно событие, сильно повлиявшее на умы и настроения особенно молодых людей, начинающих свой путь в науке. Это был период, когда уже произошло разоблачение культа личности Сталина на XX съезде партии, все ощутили ветер перемен, но еще повсюду на местах прочно сидели апологеты обветшалой коммунистической идеологии. Хрущевская гнетель еще не наступила. Официальная идеология вела борьбу на всех фронтах с идеализмом, а в биологии с «вейсманизмом» и «морганнизмом».

И вот в это сложное время в актовом зале Свердловского сельскохозяйственного института состоялся диспут по вопросам генетики. Я еще не помню каким образом оказался там, но если бы это событие прошло мимо меня, считал бы, как стало ясно позднее, что пропустил уникальный эпизод научной жизни. Это было одно из тех событий, которые свидетельствовали о начале больших перемен, происходящих в нашей стране.

Большой зал был битком набит публикой. Здесь были все: биологи и медики, физики и математики, студенты и профессор. Председательствующий известный математик А.А. Ляпунов объявил: «Сейчас перед вами выступит с лекцией о генетике ученый с мировым именем, действительный член ряда европейских академий наук Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский». На сцену поднялся пожилой (так мне казалось тогда, но ему было всего 56 лет) среднего роста человек с орлиным носом, зачесанными назад длинными волосами и характерно выпяченной нижней губой. Его манера держаться не была похожа на то, к чему мы привыкли. У него был, я бы сказал, независимо-ироничный вид. Далеко не все присутствующие в зале толком знали, кто он и откуда появился. Начал он свою лекцию примерно так.

— Известно, что от отца с черными волосами не родится блондин, если мать не блондинка. Известно, что из поколения в поколение наследуются наиболее характерные признаки рода, например, «губа Габбсбургов». Наследственность — очень устойчивое свойство, и невозможно изменить ее путем повторяющегося воздействия на данный индивидуум и его потомство. Например, если обрывать собаке и ее потомкам хвост, то не будет ни в каком поколении безхвостой собаки. А еще более убедительным является многовековой опыт человечества во взаимодействии полов. Мужская половина человечества прилагает все усилия, чтобы девочки рождались женщинами, но несмотря на эти усилия, каждый раз девочка рождается девушкой.

С первых фраз Тимофеев-Ресовский привлекал к себе внимание аудитории. Далее шло изложение фундаментальных законов генетики, которые сейчас знает каждый школьник. Это был рассказ об опытах Грегора Менделя с горохом, приведших к открытию знаменитого «закона 3/4», показывающего строгие количественные закономерности в наследовании определенных признаков. Далее Т.-Р. рассказал о рецессивной и доминантной аллелях и о статистическом анализе передачи по наследству признака, например, цвета глаз. Голубой цвет является рецессивным, а карий цвет — доминантным. Поэтому у двух кареглазых родителей может родиться синеглазый ребенок, а у двух синеглазых родителей кареглазого ребенка быть не может (если только мать не согрешила).

Рассказ Т.-Р. включал все больше и больше научных понятий генетики и формулировок законов в экзотичес-

ки звучащих терминах. Наверное, венцом того рассказа явилось высказывание: «Фенотип только тогда является генотипом, когда рецессивная аллель гомозиготна».

Следует напомнить, что в те годы из школьных программ по биологии была целиком вычеркнута генетика и заменена «мичуринским учением» в интерпретации Т.Д. Лысенко. Генетика была объявлена лженаукой, а последователи ее — «вейсманистами-морганистами».

Поэтому для очень многих людей, слушавших лекцию Т.-Р., рассказ о классической генетике был чем-то совсем новым. Но настоящим откровением для подавляющего числа слушателей стал рассказ об открытии материальных носителей наследственного кода — молекуле ДНК, сделанном в 1953 г., то есть совсем недавно, Уотсоном и Криком. Т.-Р., заложив руки за спину, прохаживаясь по сцене взад и вперед и произносил неведомые слова: «гомологическая аттракция», «конвариантная редубликация», рассказывал, как двойная спираль молекулы ДНК спонтанно раскручивается, и ее нити расходятся, а потом около каждой нити рядом воспроизводится другая, закручиваясь с первоначальной снова в двойную спираль: так происходит процесс деления клетки.

Мы, аспиранты-физики университета, чувствовали себя так, как если бы услышали раскрытие тайны жизни от самого Господа Бога. Весь зал пришел в великое возбуждение, но реакция слушателей была неодинаковой. Все физики, математики были в восторге, услышав о величайшем открытии XX века, но другая часть зала (а их было очень много) состояла из кондовиков мичуринцев и лысенковцев. Это были преподаватели из сельскохозяйственного института, возможно, из медицинского института и университета, поскольку все «вейсманисты-морганисты» отсюда были давно изгнаны.

Когда лекция Т.-Р. закончилась, эта часть зала подняла страшный шум возмущения. На сцену выскочила одна голосистая дама (по-видимому, профессор сельскохозяйственного института) и начала давать отпор Тимофееву-Ресовскому. Она стала кричать его словами из учебника по истории партии приблизительно так: «Наша партия учит, что человек — хозяин природы, он может все изменить по собственному усмотрению и может изменить даже наследственность организма. Вот это и делал наш великий Мичурин. А то, что мы сейчас услышали, это буржуазная пропаганда. В нашей жизни генетики не должно быть!»

Интересна реакция Т.-Р.: он с ней не спорил, не возмущался, не повышал голоса. Он продолжал научный рассказ о мутациях, рассказывал о своих экспериментах по воздействию рентгеновского излучения на хромосомы. «Диспут» продолжался очень долго. Неприятные стороны, конечно, не могли ни о чем договориться. На восстановление поруганной генетики и научных критериев истины в биологии ушло в нашей стране еще несколько лет.

Аспиранты первого года обучения должны были посещать в университете семинар по философии для подготовки к кандидатскому минимуму. У нас семинар вел профессор Н.М. Руткевич. Мы были знакомы с ним по диалектическому материализму, который он читал нам на IV курсе. Руткевич имел изначально физическое образование, философом он стал позже. Наверное, благодаря базовому образованию, его лекции по диалектике были достаточно интересны, поскольку в них он много излагал конкретно-научного материала из области физики, химии, астрономии и т.д., подливая в них соус

из марксистско-ленинской фразеологии. Наша аспирантская группа состояла главным образом из физиков и математиков, и ему интересно было с нами заниматься. Руткевич давал нам темы докладов, например, об индетерминизме в физике, о причинности, о случайности, и мы готовили вполне конкретный материал из различных разделов квантовой механики, статистической физики, теории относительности. Ему самому интересно было нас слушать.

На первом семинаре после лекции Тимофеева-Ресовского мы с энтузиазмом рассказывали Руткевичу о том, что услышали: и о законах наследственности, и об открытии двойной спирали и т.д. Все мы выражали восхищение личностью Тимофеева-Ресовского. На это Руткевич, скривив до уха губы в одну сторону, заявил: «Ну, это нам еще наследство от фашизма осталось». Моя жена Тамара, тогда студентка V курса физмата, спросила Руткевича: «Почему вы не были на этой лекции?» Ответ его был почти таким же: «Этого фашиста я слушать не желаю. Да меня и не приглашали». Кстати, спустя много лет Тамара мне рассказала забавную историю. У них в УПИ на физтехе учился сын Руткевича. Как-то он сдавал Тамаре Георгиевну — доценту кафедры теоретической физики — экзамен по квантовой механике, и отвечая на вопрос, запутался в вычислениях. Когда она стала настаивать, чтобы он вычисления проделал, Руткевич-младший сказал: «А зачем это? Ведь это математика, а я сдаю физику». На это Тамара ответила в духе диалектического материализма: «В теоретической физике математика неотделима от физики так же, как материя от движения». Замечу, что профессор Н.М. Руткевич всегда мне казался умным человеком, но идеологическая зашоренность помешала ему все-таки сразу оценить великое открытие материальных носителей наследственности. Что же говорить о других (профессиональных) преподавателях-философах того времени?

Лекция Т.-Р. оказала сильное влияние на многих научных работников, прослушавших ее. Она вызвала большой интерес и к современной генетике, и к самой личности Тимофеева-Ресовского. Мы быстро узнали основные этапы его удивительной биографии и о том вкладе, который он внес в исследование мутаций. Многие прочитали тогда книгу Шредингера — одного из создателей квантовой механики, изданную у нас в 1947 г. Она называлась «Что такое жизнь с точки зрения физики». Великий физик-теоретик посвятил целый раздел положениям Тимофеева-Ресовского о природе воздействия рентгеновского излучения на гены. Тимофеевым-Ресовским были заложены основы радиационной генетики. Его книги, изданные в 30-е гг. в Германии, были настольными книгами генетиков всего мира. Их не знали только в СССР.

Работая с 1955 г. в УФАНе, он, ученый с мировым именем, фактически не имел у нас социального статуса, поскольку у него не было советских ученых степеней — ни кандидатской, ни докторской, и это создавало неразрешимые проблемы при начислении ему заработной платы. Руководство УФАНа добилося разрешения на защиту Т.-Р. степени доктора наук. Эта процедура, достаточно унижительная для члена многих академий мира, была необходимой для улучшения его бедственного материального положения. Защита состоялась в актовом зале Института биологии на территории Ботанического сада. Я, как и многие физики, пришел туда, чтобы «поболтать» за Николая Владимировича. Народу пришло очень много. Н.В. защищался по



докладу. Защита проходила по всем стандартам ВАКа с тремя официальными оппонентами, и обстановка в целом была спокойной. Однако помню такой эпизод. Кто-то из недоброжелателей задал явно провокационный вопрос: «Говорят, что вы были действительным членом немецкой академии наук. Верно ли это?» Тимофеев-Ресовский с гордостью ответил: «Да! Был, есть, и буду. Немцы избирают своих академиков навечно». Но это был, кажется, единственный выпад. После объявления результатов голосования Н.В. был буквально завален цветами. Он чувствовал поддержку уральских физиков и привлекал многих из них к обсуждению различных биофизических проблем. В ИФМ особенно активно сотрудничали с ним П.С. Зырянов и Г.Г. Талуц, выпустившие в начале 60-х годов ряд работ по теоретической биофизике. Т.-Р. часто приходил на кафедру теорфизики на физтехе УПИ. Целью его прихода было, как он сам говорил, «погреться с физиками». В кабинете Г.В. Скроцкого вокруг гостя собиралось много людей (все тогда были молодыми). Разговор иногда был вполне конкретный, например, обсуждалась возможность физической интерпретации какого-нибудь биологического явления. А иногда это был общий «треп», например, о великих физиках — создателях квантовой механики, со многими из них Т.-Р. был знаком. Т.-Р. был заядлым курильщиком. Он доставал из кармана старый портсигар в черной коже, подаренный ему Нильсом Бором, с которым он дружил. Угостить сигаретами из такого портсигара хотели все, даже не курящие.

Потребность общения с физиками была у Т.-Р., кажется, на физиологическом уровне. Иногда он не преследовал никаких практических целей, приходил просто поговорить о чем угодно. Тамара рассказывала, что он приходил на защиту ее кандидатской диссертации в октябре 1962 г. В это время я был в своей первой зарубежной командировке в Польшу (уехал на два месяца) и знаю о происшедших событиях с ее слов. Тамара Изюмова (ныне Рудницкая) была одной из первых женщин Свердловска, защитивших диссертацию по теоретической физике. Защита проходила на специализированном совете в ИФМ, но еще в старом здании УФАНа. Актовый зал был полон, даже стояли в дверях. Вместе со всеми сотрудниками кафедры теорфизики пришел на защиту и Тимофеев-Ресовский. Диссертация Тамары, выполненная под руководством Г.В. Скроцкого, называлась «К теории двойного резонанса». Она была выполнена на переднем крае науки того времени. Официальными оппонентами выступили профессор М.М. Носков и Файн из Горького. Маленький эпизод: оппонент Носков похвалил диссертацию, но сделал замечание, что в ней нет ни одной ссылки на русские работы. Второй оппонент парировал, сказав, что для этого не было, к сожалению, повода, потому что это направление развивалось до работ диссертанта только за границей. И вот все услышали громкоговорящую реплику Т.-Р. из зала: «Оппонент оппонента» и рассмеялись. После защиты Н.В. пришел на банкет, устроенный на квартире Тамариных родителей, где мы еще недавно жили. Придя в дом, Н.В. галантно поцеловал

ручку Зинаиде Николаевне — Тамариной маме.

Лично я встретился с Н.В. вскоре после возвращения из Польши. Мы встретились в специальном студенческом кафе-клубе в УПИ в здании химфака. В этот клуб иногда приглашались ученые для встречи с молодежью. Во времена хрущевской оттепели такие клубы были популярны. Широко известен, например, был клуб «Под интегралом» в Новосибирске, в Академгородке. Н.В. сидел за нашим столиком, и я, только что вернувшийся из Польши, рассказывал о своей поездке. Когда кафе закрылось (это было, наверное, часов в десять), как-то естественно мы пошли вместе к нам домой на Педагогическую (это недалеко от УПИ). До позднего часа Н.В. сидел у нас. Он подробно расспрашивал меня о Польше, его интересовало все: люди, их отношение к русским, к немцам, состояние науки, искусства. В то время Польша была наиболее свободной, в смысле идеологии, страной социалистического лагеря и вся была устремлена к Америке. Меня удивили в Варшаве авангардные театры, музыка Пендерецкого, абстрактное искусство на художественных выставках и в быту (в раскраске тканей, в дизайне мебели, интерьере отелей и частных квартир). Позднее я услышал от одного из наших известных физиков-теоретиков Мусика Каганова такое высказывание (ставшее потом широко известным среди поляков): «Польша — это самый веселый барак в нашем лагере». Мне, попавшему за границу впервые, казалось, что я в полной мере на Западе, как он мне представлялся. И когда я спустя два года оказался в Англии, я понял, что у меня уже есть иммунитет к западной культуре, и шок со мной не произошло. Наверное, в тот вечер у Н.В. пробудилась ностальгия по оставленной много лет назад не по своей воле Европе, где он провел много плодотворных лет. Еще несколько раз он заходил в наш дом, либо к Носковым, либо к нам (мы жили на одной лестничной площадке).

Годом раньше я побывал на биостанции «Миассово» на летних семинарах Тимофеева-Ресовского. Я приехал туда вместе с Талуцем и Зыряновым. Приехав в Миасс, а потом в мажгородок, мы перевалили через Ильменский хребет по узкой тропе и попали в живописный уголок заповедника: большое озеро с извилистыми берегами и песчаными пляжами, двухэтажный деревянный дом самой биостанции и ряд стационарных палаток прямо на берегу озера. В них жили студенты биофизики из Московского и Ленинградского университетов. Это были первые группы биофизиков, созданные в этих университетах после окончания эры лысенковщины. В те годы биофизика считалась одной из самых престижных профессий. Среди приехавших студентов были два брата Маленковы (сыновья недавнего, после смерти Сталина, первого лица государства), дочь заместителя председателя Президиума Верховного Совета Георгадзе, внучка Алексея Толстого (кстати, очень похожая на своего деда). Была дочь знаменитого художника Грабаря и другие. Несмотря на именитость родителей, они хорошо учились и действительно хотели стать учеными биофизиками.

Краеведение

ИЗДАН В СЫКТЫВКАРЕ

Известный коми краевед, путешественник, географ, общественный деятель и филантроп Владимир Николаевич Королев (родившийся инвалидом по зрению) много лет занимается историей географических открытий и освоения Российского Севера. В свои отпуска он прошел многими дорогами европейских первопроходцев Сибири. Путешествуя, моделировал ситуации, в которых оказывались землепроходцы прошлых веков, собирал новые материалы, искал и находил следы, оставленные на великих просторах евроазиатского Севера его земляками — коми. В подтверждение этого им в разных изданиях опубликовано несколько сотен работ, в том числе первая книга о выдающемся россияне М.К. Сидорове (1823–1887), имя которого в советский период было практически забыто.

Центр биосферного воспитания «Биармия» в связи с 30-летием первой публикации В. Королева подготовил библиографический указатель его опубликованных и неопубликованных материалов и с участием республиканского Департамента по охране окружающей Среды, ОАО «Коминьнефтепродукт», Госсовета республики, национальной страховой компании «Полярный Урал» и других благотворителей издал его в Сыктывкаре в нынешнем году.

Известно, что личные архивы и публикации в определенном промежутке времени представляют сферу интересов личности. Они на фоне эпохи как в зеркале отражают отношение владельца к тем или иным проблемам отдельного человека, группы людей, общества.

Этим и интересен библиографический указатель В. Королева. Моделируя путешествия и события прошлого, часто попадая в экстремальные условия, преодолевая стрессовые ситуации и испытывая влияние всего этого на свой организм, он вводит понятие «мышление биосферного человека».

Начиная с 1990 г. он посвящает ряд публикаций пропаганде учрежденного им Центра биосферного воспитания «Биармия» — республиканской межнациональной, финно-угорской, воспитательно-педагогической, оздоровительно-реабилитационной, экологической, научно-культурной, миротворческой общественной организации инвалидов.

В ходе многолетнего моделирования историко-географических событий на евроазиатском Севере он приходит к убеждению, что Республика Коми может стать уникальным полигоном для биосферного воспитания постсоветского человека. В 1995 г. в районной газете «Звезда» публикует мини-проект «Духовно-нравственное возрождение экосистем сел, находящихся на территории Керосской сельской администрации». В. Королев — уроженец названного села, а опыт



исследований и экспериментов предоставил ему возможность выбора места реализации последнего.

У Владимира Николаевича выработалась собственная философия, одним из аспектов которой является следующее: «Экстремальные условия, стрессовые ситуации в условиях Севера, при определенных сочетаниях могут через подсознание вырабатывать дополнительные качества у человека и включать скрытые возможности организма в борьбе с болезнями, физическими недостатками, трудностями бытия».

В библиографическом указателе В. Королева насчитывается более шестидесяти наименований изданий, опубликованных его работ. Стода можно отнести практически все периодические издания Республики Коми, ряд центральных и региональных изданий. Его работы печатались в журналах «Турист», «CARELIA», «Наука и жизнь», «Морской флот», «Речной транспорт», «Север», «Техника молодежи», «Народное образование» и «Урал», в сборниках «Полярный круг» (Москва), «Следопыт Севера» (Архангельск), «Рифей» (Челябинск), «Красноярский краевед» (Красноярск) и т.д. География публикаций охватывает весь евроазиатский Север от Мурманска и Эстонии на западе до Чукотки на востоке.

Большинство материалов указателя посвящается исследованиям и первопроходцам Севера. Много статей по проблемам краеведения и экологии. В указателе помещены также сведения об опубликованных программах центра «Биармия», публикации о древних водно-волоковых путях и североазиатской море-речной культуре, о доисторических городах Биармии, о языческих идолах Перми. Автор делится опытом плавания на коче — древнейшем судне финно-угров и коми, реконструированном им вместе с соратниками, имеются материалы по энергетике носителей биосферного мышления.

Несомненно, библиографический указатель, снабженный к тому же множеством интереснейших фотографий, является хорошим справочником и советником не только для краеведов, географов, финно-угроведов, топонимистов, специалистов по вопросам человекознания, но и, что более важно, — для любого простого гражданина постсоветского общества.

Изданием книги преследовалась цель пропаганды проекта «Центр биосферного воспитания «Биармия». А целью «Биармии», в свою очередь, является сокращение временного периода, необходимого для достижения постсоветским обществом Республики Коми устойчивого развития.

А. СМИЛИНГИС,
краевед с. Корткерос, Республика Коми

Объявления

Институт горного дела УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- главного научного сотрудника лаборатории сдвига горных пород и предотвращения техногенных катастроф (доктор наук);
- старшего научного сотрудника лаборатории геодинамики и горного давления (кандидат наук).

Срок действия конкурса — один месяц со дня опубликования в газете. Заявления с документами на конкурс направлять по адресу: 620210, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58. Институт горного дела УрО РАН, Отдел кадров.

Институт машиноведения УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей в г. Кургане:

- заведующего отделом «Механика транспортных машин» — доктор наук;
- двух научных сотрудников (без степени) по специальности «Машиноведение и детали машин».

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования в газете. Документы отправлять в отдел кадров по адресу: 620219, ГСП-207, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91. Телефон 49-33-68.

Институт степи УрО РАН (г. Оренбург)

объявляет набор на замещение вакантных должностей:

- старшего научного сотрудника (кандидат биологических наук) по специальности 03.00.08 — зоология, в лабораторию биогеографии и мониторинга биоразнообразия.

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования в газете. Заявления и документы направлять по адресу: 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11. Телефон: (3532) 77-44-32, 77-62-47

Институт биологии Коми научного центра УрО РАН (г. Сыктывкар) объявляет конкурс на замещение вакантных должностей заведующих научными подразделениями:

- отдел Ботанический сад (доктор наук);
- отдел почвоведения (доктор или кандидат наук);
- отдел лесоботанических проблем Севера (доктор или кандидат наук);
- отдел геоботаники и проблем природовосстановления с лабораторией геоботаники и флористики (доктор или кандидат наук) и лабораторией природовосстановления (доктор или кандидат наук);
- отдел экосистемного анализа ГИС-технологий с лабораторией экологии тундры (доктор или кандидат наук) и лабораторией моделирования геоинформационных систем (доктор или кандидат наук);
- экоаналитическая лаборатория (доктор или кандидат наук);
- лаборатория экологии позвоночных животных (доктор наук);
- лаборатория беспозвоночных животных (доктор наук);
- лаборатория экологии водных организмов (доктор или кандидат наук);
- лаборатория биохимии и биотехнологии растений (доктор наук);
- лаборатория радиационной генетики (доктор наук);
- лаборатория радиоэкологии животных и растений (доктор наук).

Документы для участия в конкурсе направлять по адресу: 167982 г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 28, ученому секретарю института. Справки по телефону: (8212) 42-52-02.

День публикации — 2 февраля 2000 г.

Дайджест

Окончание. Со стр. 5

Крокодилы, например, видели динозавров: они обитают на планете уже 140 миллионов лет. Некоторые из видов крабов еще старше: им до двухсот миллионов лет. А моллюски из рода неопилинов, живущие в океанских глубинах, вообще рекордсмены долгожительства: их возраст — полмиллиарда лет! На этом фоне Гомо Сапиенс выглядит довольно скромно: если верить прогнозу Ричарда Готта из Принстонского университета, у человечества есть шанс просуществовать еще двести тысяч лет. Но это, конечно, при условии, что планета «выдержит все наши фокусы» и останется пригодной для обитания...

ПОЧЕМУ КРАСНЕЕТ КИСЛОРОД

При давлении в 200 тысяч атмосфер сжиженный кислород превращается в твердую массу ярко-красного цвета. Причина такой расцветки была неясна, но исследователи из университета Флоренции (Италия) утверждают, что нашли разгадку. Они установили, что сверхвысокое давление удваивает число атомов в молекулах кислорода: вместо обычных двух их становится четыре — и именно этим объясняется «покраснение». Руководитель группы Фредерико Горелли высказал предположение, что при еще более высоких давлениях молекулы кислорода могут еще больше укрупняться.

ПРОГНОЗЫ НЕ РАДУЮТ

Доклады Международного комитета по климату публикуются раз в пять лет, и следующий должен появиться в 2001 г. Однако проект этого доклада уже рассылается метеорологам для обсуждения, и копию его получил журнал «Нью сайентист», сообщающий читателям о его основных тезисах. Главный из них гласит, что Солнце не только «не несет ответственности» за начавшееся глобальное потепление, но, наоборот, его активность чуть понизилась, — и если бы не выбросы парниковых газов, на Земле за последние два десятилетия стало бы прохладней. Даже если уровень выбросов не возрастет, средняя температура к концу нового века повысится не менее чем на два градуса, и подъем уровня моря неминуем. Авторы доклада призывают не переоценивать очищающую роль лесов и помнить об «эффекте бумеранга»: при лесных пожарах и процессах распада древесины вся аккумулированная деревьями углекислота вернется обратно в атмосферу.

ЛУННАЯ ТАЙНА

23 апреля 1994 г. на Луне что-то произошло. Около сотни астрономов-любителей по всему миру наблюдали той ночью, как края кратера Аристарх заволокло словно каким-то туманом, — и продолжалось это около сорока минут. Однако на снимках, переданных американским картографическим спутником, пролетевшим несколько часов спустя над тем же районом, не было обнаружено ничего необычного. Но вот недавно в Лаборатории реактивного движения в Пасадене (Калифорния) эти снимки внимательно рассмотрели еще раз и разглядели то, чего не заметили прежде: легкое покраснение краев кратера Аристарх. Высказано предположение, что оставивший эти следы «туман» представлял собой истечение каких-то газов из лунных недр. Что могло вызвать такой «выхлоп», остается тайной — одной из тех, что предстоит раскрыть будущим лунным экспедициям.

«Нью сайентист»

Дайджест подготовил М. НЕМЧЕНКО

Наука
Урала

Учредитель газеты
Уральское
отделение
Российской
академии наук

Главный редактор
Застырец
Аркадий Валерьевич

Ответственный
секретарь
Понизовкин
Андрей Юрьевич

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. Тем более 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.

Адрес редакции:
620219 Екатеринбург,
ГСП-169
ул. Первомайская, 91.
Тел. 74-93-93,
49-35-90.
e-mail:
gazeta@prm.uran.ru

Банковские реквизиты:
УД УрО РАН
ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по
Свердловской области
г.Екатеринбурга
счет
4050381000002000016
БИК 046577001
ИНН 6660011200

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2000 экз.

Заказ № 5042

Типография издательства

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

Главный проспект, 49.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Подписаться на «НУ» можно одним из двух способов:

1) уплатить за подписку (20 руб. за один комплект на шесть месяцев) в кассу Управления делами по адресу Первомайская, 91 (с 14 до 17 ч.);

2) перечислить деньги (20 руб. за один комплект на шесть месяцев) по адресу: ПО 620066, для «Науки Урала».

Не забудьте сообщить в редакцию о факте уплаты с приложением копии квитанции и вашего адреса.