

НАУКА УРАЛА

ФЕВРАЛЬ 2012

№ 2–3 (1051)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 31-й год издания

День российской науки

Дорогие коллеги! Поздравляю вас с Днем российской науки!

Вот уже больше десяти лет этот праздник отмечается 8 февраля, в день, когда Петр I подписал исторический указ об учреждении Санкт-Петербургской Академии наук и искусств, из которой «произошла» сначала Императорская АН, затем АН СССР и, наконец, нынешняя РАН, продолжающая славные традиции, заложенные нашими великими предшественниками. Символично, что в ушедшем году не только российская, но и мировая общественность отметила 300-летие первого русского академика М.В. Ломоносова, чьи идеи намного опередили свой век. Это еще одно свидетельство международного авторитета российской науки.

2012 год Уральское отделение РАН встретило хорошими научными достижениями, а завершающим аккордом года стали результаты прошедших в декабре академических выборов. Наши ряды пополнили семь академиков и десять членов-корреспондентов Академии. Это высокая оценка уральских научных школ, которые активно развиваются, обеспечивая преемственность поколений. Мы приняли в институты УрО РАН более 100 молодых кандидатов наук, научная молодежь обрела новые перспективы в плане получения жилья, дополнительных рабочих мест.

Наступивший год руководством страны объявлен годом отечественной истории, а история

Уважаемые деятели науки, работники научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений!

Сердечно поздравляю вас с профессиональным праздником — Днем российской науки!

По традиции он отмечается 8 февраля, в день, когда в 1724 году указом Петра I была создана Санкт-Петербургская академия наук и искусств — предшественница нынешней Российской академии наук.

В современном стремительно меняющемся высокотехнологичном мире экономические успехи государства во многом обусловлены уровнем развития науки.

Председатель Правительства России Владимир Путин в качестве приоритета государственной политики обозначил инвестиции в науку, подчеркнув, что локомотивами развития страны должны стать все инновационные территории, включая наукограды. «Высокие научные достижения всегда были конкурентным преимуществом России. Мы намерены увеличить финансирование науки, усилить помощь малому инновационному бизнесу и прорывным проектам, прежде всего за счет наращивания спроса на инновационную продукцию».

Свердловская область является крупнейшим научным

получения новых знаний — ее неотъемлемая часть. Уральскому отделению предстоит отметить ряд знаменательных дат, знаковых для его развития. Это 25-летие УрО РАН, 20-летие Научного Демидовского фонда, 80-летие академической науки на Урале. К этим событиям будет приурочен Уральский научный форум, организуемый совместно с Уральским федеральным университетом, руководством Свердловской области и УрФО. Мы приглашаем ведущих ученых страны и планеты — с тем, чтобы не только дать уральцам возможность с ними пообщаться, но и показать им наш край и наш потенциал. Надеюсь, это будет заметное и полезное событие для региона и всей России.

Эти дни по традиции вручается общенациональная научная Демидовская премия — наша фирменная уральская награда, наш брэнд, которым по праву можно гордиться. Обычно этот праздник интеллекта надолго запоминается его участникам, заряжает энергией для достижения новых высот в нашем непростом и очень важном труде.

Еще раз с Днем науки, дорогие друзья! Здоровья вам и успехов в вашей благородной научной и образовательной деятельности, и главное, всегда помните, что только в новых знаниях и технологиях — наша сила и будущее!

**Председатель УрО РАН
академик В.Н. ЧАРУШИН**

центром России. Здесь сосредоточены всемирно известные научные школы, отраслевые институты, трансформирующие фундаментальные научные разработки в инновационные продукты, крупнейшие вузы — кузница кадров для наукоемкой экономики. Этот год для уральской науки богат на юбилейные даты. 80 лет исполняется академической науке на Урале, 25 лет — Уральскому отделению Российской академии наук и 20 лет — Научному Демидовскому фонду.

Уральские ученые участвуют в важнейших инновационных проектах региона, способствуют успешному социально-экономическому развитию Свердловской области. В минувшем году произошло мощное, более чем на десять процентов, пополнение Уральского отделения РАН действительными членами и членами-корреспондентами РАН. Это свидетельство высокой оценки потенциала уральской академической науки и его созидательного служения на благо социально-экономического развития региона и страны.

Мы связываем большие надежды с развитием Уральского федерального университета, который призван соеди-

нить академическую и вузовскую науку и стать мощным интеллектуальным ресурсом с развитой инновационной инфраструктурой.

Поддержка научной, образовательной и инновационной деятельности для областного правительства всегда была приоритетом. Мы продолжим финансирование различных программ и проектов: общенациональной Демидовской премии, региональных конкурсов Российского фонда фундаментальных исследований и Российского гуманитарного научного фонда, премий имени изобретателей Ефима и Мирона Черепановых, студенческих стипендий и премий Губернатора молодым ученым.

Мы высоко ценим людей интеллектуального труда, тех, кто генерирует перспективные идеи и претворяет их в жизнь, делает уникальные открытия и создает новейшие технологии, готовит научные кадры.

Желаю всем представителям уральского научного сообщества крепкого здоровья, счастья и благополучия, новых идей и открытий на благо Урала и России!

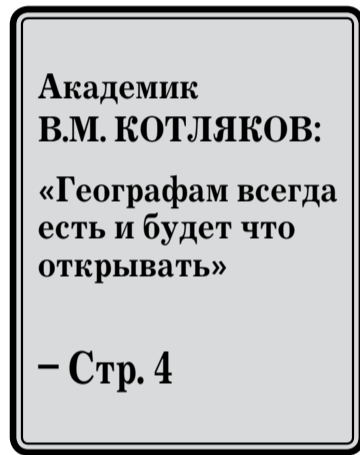
**Губернатор
Свердловской области
А.С. МИШАРИН**

Представляем
лауреатов
научной
Демидовской
премии
2011 года



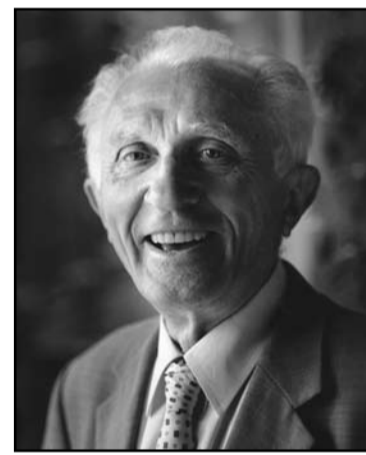
**Академик
А.Ф. АНДРЕЕВ:
«Работы физикам
хватит надолго»**

– Стр. 3



**Академик
В.М. КОТЛЯКОВ:
«Географам всегда
есть и будет что
открывать»**

– Стр. 4



**Академик
Ю.Н. ЖУРАВЛЕВ:
«Биология
становится
все более
системной»**

– Стр. 5



Дорогие работники науки!

Сердечно поздравляю вас с Днем российской науки!

Для нашего города это особый праздник, ведь Екатеринбург по праву считается одним из ведущих научных центров России.

Наш город располагает сегодня достаточным интеллектуальным потенциалом для решения задач, определенных в инновационной стратегии страны, для укрепления и дальнейшего развития экономической и социальной сфер города.

Многое делают уральские ученые и для реализации долгосрочной стратегии развития города, повышения его конкурентоспособности и привлекательности. Уже в тринадцатый раз вручается премия В.Н. Татищева и Г.В. де Геннина, учрежденная как свидетельство научных, культурных и общественных достижений екатеринбуржцев. В минувшем году лауреатами стали представители научного коллектива под руководством директора Института физики металлов УрО РАН академика В.В. Устинова.

Престижная муниципальная премия — это не только символ общественного признания профессионального вклада ученых в развитие города, но и стимул для новых открытий.

Поздравляю с профессиональным праздником всех, кто занимается исследовательской деятельностью!

Желаю вам блестящих открытий и прогрессивных идей, которые успешно воплощались бы в реальных проектах и продуктах на благо отечественной науки, процветания родного города!

Крепкого вам здоровья, удачи, творческих успехов, высоких профессиональных достижений!

Глава Администрации города Екатеринбурга А.Э. ЯКОБ

Поздравляем!

Указом Президента РФ от 09.01.2012 № 31 за большие заслуги в развитии науки и многолетнюю плодотворную деятельность **Горкунов Эдуард Степанович**, академик, заместитель председателя Уральского отделения Российской академии наук, директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института машиноведения Уральского отделения Российской академии наук **награжден орденом Почета**;

Указом Президента РФ от 09.01.2012 № 29 за большой вклад в развитие науки и многолетнюю плодотворную деятельность **Трескова Полина Прокопьевна**, кандидат педагогических наук, директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центральной научной библиотеки Уральского отделения Российской академии наук **награждена медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени**.

Конкурс

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

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **научного сотрудника** лаборатории физикохимических методов исследования (0,9 ставки);

— **научного сотрудника** лаборатории органического синтеза и химии природных соединений отдела органического синтеза, химии и технологии растительных веществ.

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон до 5 лет.

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование и опыт работы по специальности не менее 5 лет, наличие патентов на изобретения или научных трудов. При наличии ученой степени — без предъявления требований к стажу работы.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (3 февраля).

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 Институт математики и механики УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

— **заведующего отделом** некорректных задач анализа и приложений, доктора физико-математических наук.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (3 февраля). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург ул. С. Ковалевской, 16, тел. 374-42-28.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологических проблем Севера УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **заведующего лабораторией** экологической радиологии (доктор наук);

— **заведующего лабораторией** пресноводных и морских экосистем (кандидат наук).

Конкурс состоится через два месяца со дня опубликования объявления (3 февраля). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор.

Документы направлять по адресу: 163000, г. Архангельск, наб. Северной Двины, 23, ученому секретарю, тел. (8182) 28-76-36.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **младшего научного сотрудника** группы координационных соединений, 0,5 ставки.

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование и опыт работы по специальности, в том числе опыт научной работы в период обучения.

Специализация — органическая химия. Наличие публикаций. Участие: в числе авторов докладов в научных совещаниях, семинарах, молодежных конференциях российского или институтского масштаба.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования (3 февраля). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/ Академическая, д. 22/20, отдел кадров (комн. 420). Справки по тел. (343) 362-32-22.

Профессору В.И. САЛОУТИНУ — 60



10 февраля отмечает 60-летие заместителя директора по научной работе Института органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН, заведующий лабораторией фторорганических соединений, доктор химических наук, профессор Виктор Иванович Салоутин — один из наиболее продуктивно работающих ученых в области химии фторорганических соединений. Его научные интересы связаны с разработкой стратегии целенаправленного синтеза фторсодержащих гетероциклических соединений, перспективных для получения биологически активных веществ и материалов с заданными свойствами.

Под руководством В.И. Салоутина разрабатываются методы синтеза и функционализации фторсодержащих моно-, ди- и трикарбонильных соединений, благодаря чему получены вещества с высокой анальгетической, противовирусной и противотуберкулезной активностью, созданы методологические подходы к синтезу пентафторбензоилсодержащих 1,3-дикарбонильных соединений, послужившие основой для получения фторарилсодержащих хромонов, флавонов, кумаринов и хинолонов, в том числе обладающих значительным антибактериальным и туберкулостатическим действием. В сотрудничестве с коллегами из университета г. Граца (Австрия) проведены работы в области синтеза полифторалкилзамещенных дигидропиримидинов, среди которых найдены высоко туберкулостатически активные соединения. Совместно с учеными университета г. Тессалоники (Греция) и Института биомедицинской химии РАН (г. Москва) выполнен комплекс исследований по компьютерному моделированию и целенаправленному синтезу веществ, обладающих антиоксидантной активностью.

Прикладные исследования под руководством В.И. Салоутина направлены на разработку ресурсосберегающих технологий для предприятий Свердловской области. При активном участии ученого созданы и внедрены в производство изделия, в том числе спецназначения, фторсодержащие смазочные

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт высокотемпературной электрохимии Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение должности:

— **главного научного сотрудника** по спе-

циальности 02. 00. 05. «Электрохимия» (доктор наук).

Срок подачи заявления — 2 месяца со дня опубликования объявления. К заявлению прилагаются следующие документы: личный листок по учёту кадров; автобиография; копии документов о высшем профессиональном образовании; копии документов

материалы и эффективные катализаторы, разработана конверсионная технология создания нового поколения смазочных средств для всех видов лыжного спорта.

В последние годы Виктор Иванович интенсивно занимается формированием аналитической базы мониторинга объектов окружающей среды с целью определения в них стойких органических загрязнителей класса полихлорированных бифенилов и разрабатывает методы их химической переработки, что способствует оздоровлению экологического климата Уральского региона, России и планеты в целом.

В.И. Салоутин — автор около 500 научных работ, в том числе двух монографий (2002, 2011), 15 основополагающих обзоров по химии фторсодержащих ди- и трикарбонильных соединений, гетероциклов, свыше 250 статей в центральных российских и зарубежных журналах, 38 авторских свидетельств и патентов. На посту заместителя директора ИОС В.И. Салоутин развивает передовые научные направления, строит новые отношения с промышленностью и зарубежными партнерами, способствует интеграции высшей школы и академических институтов, улучшению качества высшего образования, предпринимает усилия по созданию и развитию производства медицинских препаратов различного назначения (противоопухолевых, противовирусных, антибактериальных и др.), в том числе на предприятиях Свердловской области.

В.И. Салоутин — член Объединенного ученого совета по химическим наукам УрО РАН, ученых советов ИОС и ЦНБ УрО РАН, совета по присуждению ученой степени доктора химических наук при Уральском федеральном университете, член Международного гетероциклического общества.

Виктор Иванович ведет многогранную педагогическую деятельность, возглавляет филиал кафедры органической химии УрФУ в ИОС, участвует в подготовке молодых ученых, формирует их научное мировоззрение. Под его руководством защищено 13 кандидатских и одна докторская диссертация.

Работы ученого многократно поддерживались стипендиями, грантами и премиями различных российских и международных организаций и фондов. Ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки РФ» (2008), он награжден орденом Дружбы, знаком «Изобретатель СССР», Почетной грамотой президиума Российской академии наук, дипломом Всесоюзного химического общества им. Д.И. Менделеева. Виктор Иванович — лауреат премии международной академической издательской компании «Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию в журналах РАН за 2008 г. и премии им. И.Я. Постовского УрО РАН за 2010 г.

Горячо поздравляем Виктора Ивановича с юбилеем!

Желаем новых научных достижений, удачи в делах, здоровья и благополучия!

Президиум УрО РАН
Коллектив Института органического синтеза УрО РАН
Редакция газеты «Наука урала»

циальности 02. 00. 05. «Электрохимия» (доктор наук).

Срок подачи заявления — 2 месяца со дня опубликования объявления.

К заявлению прилагаются следующие документы: личный листок по учёту кадров; автобиография; копии документов о высшем профессиональном образовании; копии документов

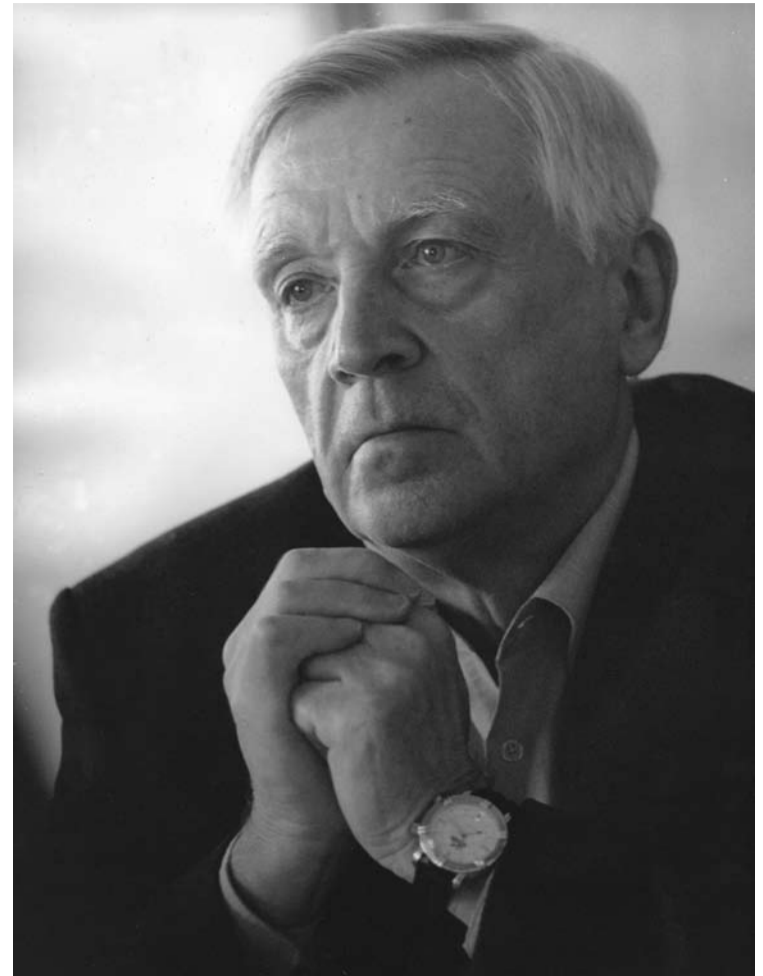
Окончание на стр. 6



Академик А.Ф. АНДРЕЕВ: «РАБОТЫ ФИЗИКАМ ХВАТИТ НАДОЛГО»

...Вероятно, учиться у демидовского лауреата в номинации «физика» Александра Федоровича Андреева — одно удовольствие. Разумеется, тому, кто может и хочет. Потому что вице-президент РАН, зав. кафедрой Московского физико-технического института и профессор МГУ умеет на редкость внятно объяснять сложнейшие вещи, которыми занимается всю жизнь, а на это способен далеко не каждый ученый даже самого крупного калибра. Вот далеко не полный ряд его достижений в теоретической физике. Уже в одной из первых работ будущий академик предсказал фундаментальное явление, известное как «андреевское отражение». На его основе созданы многие универсальные физические приборы — андреевский спектрометр, андреевский интерферометр, андреевский рефрижератор, андреевский болометр, андреевский бильярд, андреевское зеркало. Лауреат предсказал новые явления квантовой диффузии, сверхкристаллизации, волны плавления-кристаллизации. Он обнаружил также существование ряда необычных состояний вещества (квантовых кристаллов, магнитных аналогов жидких кристаллов, Ферми-жидкостей на поверхности сверхтекучего гелия), предложил новые подходы к проблемам фундаментальных свойств пространства-времени и высокотемпературной сверхпроводимости.

С 1990 года академик Андреев возглавляет Институт физических проблем им. П.Л. Капицы РАН, в котором проработал всю свою жизнь. Во многом благодаря его высокому научному авторитету этот знаменитый институт продолжает быть ведущим мировым центром в области физики низких температур. Как вице-президент РАН, Андреев курирует физические науки, космические исследования и международную деятельность всей Академии. Наш разговор начался с вопроса традиционного:



— Уважаемый Александр Федорович, вы — лауреат Ленинской премии, обладатель российской премии «Триумф», Золотой медали им. П.Л. Капицы РАН, многих международных наград. Какое место в этом ряду занимает Демидовская премия?

— С ранней юности я принадлежал к научному сообществу, где уважают традиции. Директор Института физических проблем академик Петр Леонидович Капица гордился своими предшественниками и сотрудников воспитывал в том же духе. Почтение к традициям, в том числе к традиции Демидовых у меня в крови, и присуждение Демидовской премии для меня большая честь.

— Вы приступили к научной работе еще студентом Московского физико-технического института, сразу после успешной сдачи теоретического минимума академику Ландау, что удавалось немногим. В вашей семье были ученые-физики?

— С физикой была связана работа моего отца — радиоинженера. После войны он трудился в ЦНИИ-108 (ныне Центральный научно-исследовательский радиотехнический институт имени академика А.И. Берга), где проводились фундаментальные и прикладные исследования в области радиолокации. Отец мне и посоветовал поступать в МФТИ. Уже на первом курсе было известно, что можно сдавать теоретический минимум Ландау. Это была серия из девяти экзаменов, первый и последний из которых принимал сам Лев Давидович, а промежуточные — его коллеги. Я взял программу, изучил

все, что там было перечислено, и после этого позвонил Ландау, чтобы он назначил время сдачи. Экзамены он принимал у себя дома. Я, обычный студент, пришел к академику в назначенный день, Лев Давидович дал мне задачу, отвел на второй этаж (квартира была двухэтажная), а сам спустился вниз. Он занимался английским с сыном и время от времени поднимался посмотреть, что я делаю. Вот в такой «семейной» обстановке проходил экзамен. Конечно, самым сложным было последнее испытание. Зато после него в середине четвертого курса оказалось, что я изучил всю физику с опережением. Поскольку с МФТИ система приема теорминимума была согласована, я мог не сдавать многие текущие экзамены. Мне оставалось учиться еще два с половиной года, но Ландау предложил поторопиться, чтобы скорее заняться наукой. В результате я окончил институт на полтора года раньше срока и в начале 1961-го поступил на работу в Институт физических проблем, в отдел Льва Давидовича. К сожалению, проработал я с ним недолго — в январе 1962 года он попал в аварию...

— Физическое явление, названное вашим именем, вошло во все учебники. В чем суть андреевского отражения?

— Это отражение носителей заряда (электронов и дырок), падающих из нормального металла на границу со сверхпроводником, при котором происходит изменение знаков массы и заряда носителей: электрон превращается в дырку, а дырка — в электрон. Если при классиче-

ском зеркальном отражении угол падения, как известно, равен углу отражения, то в данном случае отраженный носитель заряда (частица или волна) движется обратно точно по той же траектории. Это явление ретроотражения наблюдается в довольно экзотических системах, например, в изотопе гелия в сверхтекучем состоянии.

Попробую объяснить понятнее на примере. Допустим, у нас есть некий замкнутый объем, где находится сверхтекучий гелий-3. Потеря тепла там не происходит, поскольку оно не передается через стенки каркаса. Если же в нем сделать дырочку, то носители тепла будут вылетать через нее и выносить тепло. Но достаточно поднести туда объект, обладающий свойством ретроотражения, как частицы начинают возвращаться обратно точно по той же траектории, по которой вылетали, и таким образом тепло не теряется.

— А что такое андреевский бильярд?

— Представьте себе бильярдный стол, по которому движутся шары. Отталкиваясь от стенок, они совершают разнообразные движения. Если вообразить, что стенки стола покрыты сверхпроводником, обладающим свойством ретроотражения, то бильярдные шары, отталкиваясь от них, будут повторять всю сложнейшую траекторию своего движения в обратном направлении. Понятие андреевского бильярда стало очень продуктивным для математиков, поскольку помогло им получить точные решения целого ряда задач.

Моя статья о ретроотражении вышла в «Журнале

экспериментальной и теоретической физики» в 1964 году. Я очень долго думал над этой проблемой, прежде чем мне все вдруг стало ясно. Я и сейчас могу показать то место на станции метро «Октябрьская» кольцевая, где я в тот момент стоял и ждал поезда.

— О том, что ваше открытие получит практическое применение и на его основе будут созданы новые физические приборы, вы тогда точно не думали?

— Конечно, нет. Я думал, как решить задачу. А то, что из этого получилось в прикладном плане, это чистое везение. У меня есть не менее интересные теоретические результаты, хотя практического применения они пока не нашли.

— Расскажите, пожалуйста, хотя бы о некоторых...

— Ну, например, мною теоретически предсказано явление сверхкристаллизации, которое позже продемонстрировали экспериментаторы. В обычных условиях рост кристаллов — это процесс, который длится мучительно долго, иногда месяцами. Гораздо быстрее кристаллы растут на границе раздела «квантовый кристалл — сверхтекучая квантовая жидкость (например, гелий-4)», так как на этой границе возникают кристаллизационные волны, обусловленные периодическим плавлением и кристаллизацией. Внешне они выглядят как обычные капиллярные волны на границе жидкости и газа, но в данном случае граница движется, а кристаллическая решетка стоит на месте. Происходит сверхкристаллизация, кристаллы быстро растут.

Очень актуальна проблема существования дополнительных размерностей. Они обнаруживаются при крайне низких температурах, когда остается только один тип теплового движения, который описывается этими добавочными координатами, или грассмановыми переменными. Существование дополнительных размерностей меняет наши представления о фундаментальных свойствах пространства-времени.

— Каким традициям академика Капицы вы сохраняете верность как директор Института физических проблем?

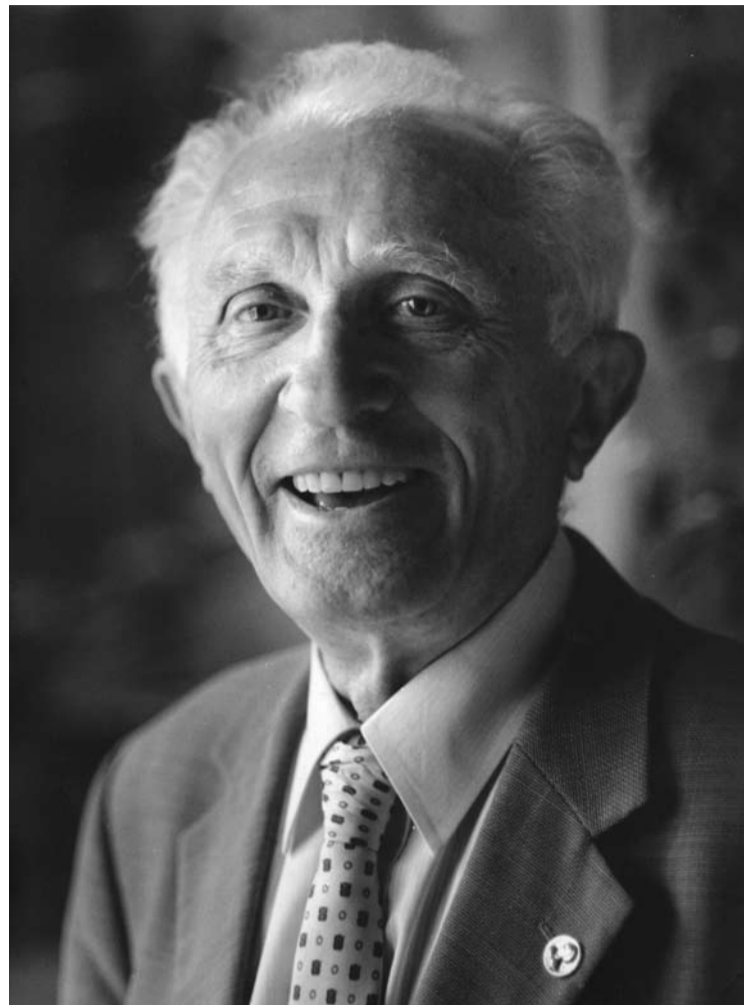
— Прежде всего, демократическим. Петр Леонидович в некоторых ситуациях бывал человеком суровым и даже авторитарным, но когда дело касалось науки, у нас была полная демократия. Кстати, к управляемости института это никакого отношения не имело и не имеет. По организационным вопросам директор должен принимать решения сам. Но в ходе научной дискуссии все квалифицированные люди — академики, члены-корреспонденты, доктора наук — равны между собой. Заседания ученого совета, семинары проходят у нас очень бурно. Мои ученики могут запросто сказать мне: вы ошибаетесь. Ну что ж, они такие же профессионалы, как и я, имеют право. На Западе, кстати, этого нет, на заседаниях все ведут себя чинно. А у нас традиция эмоционально выражать свое мнение идет еще от Ландау. Лев Давидович не мог молчать, если при нем высказывали неверные с его точки зрения научные идеи.

Окончание на стр. 6



Академик В.М. КОТЛЯКОВ: «ГЕОГРАФАМ ВСЕГДА ЕСТЬ И БУДЕТ ЧТО ОТКРЫВАТЬ»

Академик Владимир Михайлович Котляков — личность легендарная, из тех, кого в СССР окружал ореол романтической славы, их знали в лицо миллионы и называли героями наряду с космонавтами, выдающимися спортсменами. Такими они были и остаются. Котляков зимовал в Антарктиде, на Новой Земле, в высокогорье Эльбруса, возглавлял научные экспедиции на Памире и Тянь-Шане, его имя присвоено двум ледникам в Заилийском и Джунгарском Алатау. Он член ряда уважаемых международных академий, награжден орденами, медалями, престижными премиями, в том числе Нобелевской премией мира, наконец, входит в авторитетнейший Совет Земли. Но для него, как и для всякого настоящего исследователя, популярность, романтика героизма, высокие награды и звания всегда уступали по значимости сделанным научным открытиям и полученным выводам, крайне важным для всего человечества. В чем довелось убедиться во время нашей «демидовской» беседы. Собственно, многочисленные творческие достижения главы российской школы гляциологии, директора Института географии РАН известны достаточно. Среди них обоснование законов питания Антарктического ледникового щита и ледниковых покровов в целом, разработка глобальных и региональных проблем взаимодействия общества и природы, систематизация географической науки и создание базы данных географической терминологии, установление закономерностей изменений климата. Подробно обо всем этом можно узнать из его научных трудов, очерков и повестей для широкого читателя (Владимир Михайлович — автор 25 книг и около тысячи научных и научно-популярных статей; в 2000–2004 гг. в издательстве «Наука» вышел шеститомник его избранных сочинений). Однако рискну утверждать, что никакое чтение не заменит живого разговора со столь обаятельным, глубоким собеседником с огромным опытом исследователя, путешественника, искренне и темпераментно болеющим за состояние нашей с вами среды обитания.



Это было новым, очень меня увлекло, поскольку в то время географические процессы изучались главным образом летом, зимой же возникает совершенно другая картина, нередко более сложная. Я активно погрузился в специальные книги, быстро прочел все доступное, и в 1955 году как молодого перспективного сотрудника меня включили в состав арктической экспедиции. Тогда состоялась моя первая зимовка на Новой Земле — еще до знаменитых новоземельских взрывов. И почти сразу же, через считанные месяцы после возвращения из Арктики, я отправился в Антарктиду в составе Второй советской антарктической экспедиции, где провел тринадцать месяцев. Шел 1957 год, объявленный Международным геофизическим годом, — беспрецедентное по масштабам мероприятие с участием нескольких десятков стран, среди которых Советский Союз играл ключевую роль. За нами следила вся планета. Результаты были получены колоссальные, они вошли во все учебники и энциклопедии мира. Здесь и запуск первого искусственного спутника Земли, и открытие полярной станции «Восток», и многое, многое другое. Вернувшись, на материале экспедиции я очень быстро защитил кандидатскую диссертацию, она имела большой резонанс, вскоре американцы перевели ее на английский язык. Позже были зимовки на ледниках Эльбруса, многолетняя экспедиционная работа на Памире. Так я стал профессиональным гляциологом, довольно рано возглавил отдел гляциологии нашего института — в то вре-

мя самый крупный, насчитывавший сто десять человек, по существу, отдельный институт. Что интересно, средний возраст сотрудников отдела в начале шестидесятых годов составлял тридцать два года. Мы жили по-настоящему насыщенной, активной научной жизнью, буквально «рвались в бой».

— Наверное, и задачи перед вами ставились почти боевые...

— Приблизительно так. Одной из главных задач было составление полного каталога ледников СССР, которых насчитывается много тысяч. Если учесть, что космической съемки тогда практически не было, только аэрофотосъемка — нетрудно представить, с какими сложностями приходилось сталкиваться...

— Нетрудно вам и вашим коллегам, большинство же людей подобную работу представляют только по фильмам и книгам. Как все это происходило реально — хотя бы в нескольких штрихах, эпизодах?

— Ну, например, взять наши полеты... Занимаясь созданием Атласа снежно-ледовых ресурсов мира, я провел на Памире семь полевых сезонов, каждый примерно по пять месяцев. Добраться до интересных ученым мест на ледниках там можно только вертолетом, причем, разумеется, никаких взлетно-посадочных полос и сооружений нет, а садиться очень опасно. Поэтому мы с летчиками, настоящими асами, придумали методику, которой, насколько мне известно, не пользовался больше никто в мире. Вертолет подлетал

Окончание на стр. 7

К истории с географией

— Уважаемый Владимир Михайлович, научная Демидовская премия — далеко не первая в перечне ваших высочайших наград. Выделяете ее как-то из остальных?

— Безусловно. Во-первых, я знаком с историей премии, очень и очень достойной. А во-вторых, насколько мне известно, до меня географов в списке лауреатов практически не было.

— Но в девятнадцатом веке в этот список вошли такие знаменитые путешественники, как Крузенштерн, адмиралы Литке, Врангель...

— В девятнадцатом — да, а вот в двадцатом и двадцать первом — нет. Единственный профессионально близкий мне лауреат в номинации «Науки о Земле» — академик Г.С. Голицын, но его специальность — физика атмосферы. Собственно же географию, конкретно гляциологию, отметили впервые, и именно в моем лице, чем стоит гордиться.

— Не кажется ли вам, что в определенном смысле такая ситуация — отражение меняющегося отношения к географии, которую прежние поколения считали полноценной наукой, а нынешние, поскольку вроде бы «все уже открыто», считают все меньше?

— Абсолютно не кажется. Просто география изменилась, она стала совсем другой, чем сто, триста лет назад, но ее

роль и значение, конечно, сохранились — это признается всеми, хотя сомневающиеся, как и всегда, есть. На самом деле специфика географии — особая тема, об этом, скорее всего, я буду говорить в своей демидовской лекции.

— Это наверняка интересно и нашим читателям...

— География принадлежит к числу первейших фундаментальных дисциплин, другое дело — со временем менялось ее качество. Когда человек только начал познавать свою планету, целая историческая эпоха прошла под знаком путешествий, создания и уточнения карт. Постепенно все как бы сделалось известным, а потом и вовсе видимым из космоса. Тогда и возник вопрос — зачем продолжать географические исследования, если каждый сантиметр Земли можно разглядеть со спутника? На самом деле это большое заблуждение. Реальные географические открытия совершаются и в наше время, причем открытия глобального масштаба: слишком сложна окружающая нас среда, таящая бесконечное множество загадок, и разгадываются они с помощью все более и более совершенных инструментов. Приведу пример, к которому причастен лично. Это открытие в конце двадцатого века подледного озера в Антарктиде величиной с треть Байкала, получившего название «Восток». Оказывается, в антарктическом ледяном щите есть гигантские заполненные водой полости, образующиеся

за счет тепла из недр Земли, которые этот щит укрывает. Такой эффект еще в шестидесятые годы прошлого века предсказал сотрудник нашего института Игорь Алексеевич Зотиков, а потом в рамках Международной геосферно-биосферной программы, где я возглавлял национальный комитет нашей страны, было показано, что так оно и есть. В девяностые годы озеро было зафиксировано и со спутников: на космическом снимке Центральной Антарктиды даже на ледниковой поверхности ясно угадываются его контуры. Сегодня уже доказано наличие каскадов подобных озер, возможно, сообщающихся между собой...

Про холод ледников и тепло отношений

— Как и почему в свое время вы стали заниматься профессиональной географией и конкретно — наукой о льдах?

— Конечно, каждый мальчишка мечтает о дальних странах, «крутых приключениях», но изначально меня больше привлекала художественная литература, работа писателя. Увлечение географией возникло в старших классах школы, поэтому географический факультет МГУ был и спонтанным, и осознанным выбором. Что касается гляциологии, то когда, получив диплом, я пришел в Институт географии АН, где работая всю жизнь, мне сразу предложили заняться проблемами зимнего облика планеты.



Академик Ю.Н. ЖУРАВЛЕВ: «БИОЛОГИЯ СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ СИСТЕМНОЙ»

В минувшем году сообщество демидовских лауреатов впервые пополнил представитель Дальнего Востока — директор Биолого-почвенного института Дальневосточного отделения РАН академик Юрий Николаевич Журавлев. Первый дальневосточный лауреат — биолог «широкого профиля», одновременно ботаник, зоолог, эколог. Его основные работы посвящены использованию модельных систем в различных областях биологии. Так, впервые применив систему изолированных протопластов, он обосновал гипотезу эндоцитозного поглощения вирусных частиц протопластами растений, которая сегодня принята большинством фитовирусологов мира. Один из ведущих российских специалистов в области физиологии и биотехнологии растений, инициатор исследований популяционной генетики растений дальневосточной флоры, академик Журавлев занимается также изучением молекулярной генетики популяций перелетных птиц.

Наряду с фундаментальными исследованиями лауреат решает многие прикладные задачи. Под его руководством оздоровлено более 15 сортов картофеля, передано селекционерам более 2000 линий риса, полученных в культуре *in vitro*, разработаны холодоустойчивые и скороспелые формы риса, актуальные для Дальневосточного региона.

Академик Журавлев уделяет большое внимание экологическим проблемам Дальнего Востока. Он был членом наблюдательного совета DIWPA (отделения DIVERSITAS в Западной Пацифике и Азии), возглавлял рабочую группу по защите кедра, результатом деятельности которой стало принятие в 2010 году постановления правительства РФ о запрете на заготовку древесины ряда деревьев и кустарников. Лауреат курирует в Дальневосточном отделении РАН мониторинг и разработку программ сохранения амурского тигра и дальневосточного леопарда, возглавляет комиссию по заповедному делу при президиуме ДВО РАН.

Разговор с Юрием Николаевичем мы начали с традиционного вопроса:

— Профессия ученого-биолога стала для вас осознанным выбором?

— Моя мама Валентина Васильевна работала в библиотеке, и в школьные годы я был страстным читателем. Более того, свое будущее я связывал с литературой. Правда, меня всегда интересовали книги о природе, особенно о природе Дальнего Востока, откуда я родом. Интенсивное чтение не мешало другим увлекательным занятиям — охоте, рыбалке. Утром я выходил из дома с портфелем, якобы, в школу. Вскоре возвращался, оставляя портфель на крыше бани, где тайно хранилось мое ружье. Брал его, отправлялся в лес, охотился на уток и зайцев. На обратном пути клал ружье на место, брал портфель, являлся с ним домой.

Школу я окончил в городе Ишиме Тюменской области, поступил на биофак Уральского университета, где сначала специализировался по зоологии, физиологией растений заинтересовался позже. Несколько полевых сезонов провел в Миассово у великого Тимофеева-Ресовского,

прослушал многие лекции Николая Владимировича, познакомился с образом жизни и образом мысли выдающихся людей — гостей Миассово, среди которых был, например, известный медицинский генетик В.П. Эфроимсон, физик И. Тамм, биофизик Л. Блюменфельд и др. Об этих знаменитых научных сессиях много написано и рассказано, но каждый участник вынес из общения с корифеями что-то свое. Мне особо запомнились два напутствия Тимофеева-Ресовского, который однажды в жару перенес заседание в воду: отношение к науке должно быть строгим, а к людям — неформальным, и еще — получив результат, ты должен стать его первым критиком.

Об Урале у меня остались самые лучшие воспоминания, и я горжусь, что стал лауреатом возрожденной здесь Демидовской премии. По окончании УрГУ я выбрал распределение на Дальний Восток. Тогда во Владивостоке как раз создавался наш институт. Дальневосточный регион исключительно привлекате-



лен для исследователя своим огромным биоразнообразием. Это касается и животного, и растительного мира, в частности здесь богатейший фонд редких лекарственных и технически ценных растений...

— ...среди которых первое место по праву занимает женьшень?

— Да, именно с получения клеточной культуры, или биомассы, женьшеня начались наши исследования по биотехнологии растений. В этой работе принимала участие моя жена Нина Федоровна Писецкая, тогда аспирантка Биолого-почвенного института. Сравнительное изучение химического состава корня дикого женьшеня и полученной в лаборатории клеточной культуры показало, что в последней нет гинзенозидов — именно тех веществ, которые обладают биологической активностью. Мы попробовали трансформировать клеточную культуру с помощью агробактерий и в результате получили клетки женьшеня, в которых содержание гинзенозида доходило до 4%. Так генно-инженерный штамм клеток женьшеня по содержанию целевых веществ приблизился к корню дикого женьшеня. В 1990 году вышла наша статья о первом опыте трансформации медицинских растений в России.

В последующие годы мы проделали огромную работу,

исследуя влияние различных генов на метаболизм растений. Благодаря сочетанию методов клеточной и генетической инженерии были впервые получены штаммы трансформированных клеток не только женьшеня настоящего, но и дурмана индийского, кирказона маньчжурского, на основе которого создается принципиально новое средство для лечения ишемической болезни сердца, и других растений, содержащих ценные биологически активные вещества. Все они депонированы во Всероссийскую коллекцию клеточных культур.

Перед нами стояла задача увеличить биосинтез биологически активных веществ в клеточных культурах растений, чтобы их можно было использовать в фармакологической промышленности. Мы разработали пакет технологий, благодаря которым выход целевых продуктов многократно возрос, и предложили механизм стабилизации высокой биосинтетической активности. По результатам этих работ получено 15 патентов и авторских свидетельств.

— А что сегодня происходит с популяцией дикого женьшеня?

— Это легендарное растение, которое произрастало по всему Дальнему Востоку и в свое время приносило Приморскому краю ежегодно до 8 миллионов долларов дохода,

теперь стало исчезающим. В корейских лесах женьшеня уже нет, он остался только у нас и незначительно в Северном Китае. Популяции дикого женьшеня пострадали не только из-за варварских заготовок ценного корня, но также из-за лесного фермерства, которое существовало на Дальнем Востоке более 200 лет. Люди находили редкие растения, выкапывали их и сажали на лесных плантациях. В результате перемешивались растения из разных мест. К счастью, генетического перемешивания не произошло, потому что перекрестное опыление для женьшеня нехарактерно.

В начале 1990-х годов в нашем институте в рамках программы сохранения экологического разнообразия Приморского края начались популяционно-генетические, филогенетические и таксономические исследования редких и ценных растений дальневосточной флоры с применением молекулярных маркеров. Конечно же, мы изучали генетическую структуру популяции женьшеня: собирали растения из разных мест Приморья, делали генетические анализы, чтобы определить их популяционную принадлежность. Был разработан метод идентификации с помощью генетических маркеров, или спейсеров (*от англ. space — пространство*). Спейсеры — это разделяющие гены неинформативные отрезки ДНК различной длины, имеющие уникальную структуру. Если использовать 60–80 спейсеров, можно создать генетический «портрет растения», характерного для данной популяции. И на основе этих данных разработать стратегию восстановления структуры популяции.

Сегодня наш институт — главный эксперт по популяциям дикого женьшеня. Впервые фундаментальные результаты комплексных генетических исследований женьшеня были использованы для разработки региональной программы сохранения и реинтродукции этого исчезающего растения. Мы разработали схему, в соответствии с которой растения возвращаются в места, откуда их забрали, а те, что попали туда искусственно, убираются. Эту схему можно использовать для сохранения и восстановления генетического разнообразия и других ценных видов, имеющих статус редких и исчезающих.

— Каким образом вы, специалист в области биотехнологии растений, занялись молекулярной генетикой перелетных птиц и стали защитником амурского тигра?

Окончание на стр. 6



Академик А.Ф. АНДРЕЕВ: «РАБОТЫ ФИЗИКАМ ХВАТИТ НАДОЛГО»

Окончание. Начало на стр. 3

— В качестве вице-президента вы курируете международную деятельность РАН. Остается ли сегодня в России актуальной проблема утечки мозгов?

— Безусловно, особенно для Москвы. Самое трудное — даже не привлечь в институт молодежь, а ее удержать. После того как молодой ученый оканчивает аспирантуру и защищается, он обычно обзаводится семьей, и тут встает проблема обеспечения его жильем. В Москве она практически неразрешима. Поэтому молодые кандидаты наук устремляются куда-нибудь за границу. Наши выпускники работают в ведущих лабораториях по всему миру, причем составляют немалую часть их сотрудников. Однажды в Финляндии я был на семинаре, в котором участвовало человек двадцать. И когда единственный финн вышел из аудитории, и кто-то из наших сказал: ну, вот, теперь можно свободно говорить по-русски.

Западные коллеги активно приглашают талантливых россиян, более того, существуют программы, обеспечивающие регулярную поставку наших молодых мозгов в европейские страны. Получается, что мы выращиваем квалифицированные кадры для международного научного сообщества. Курируя международную деятельность РАН, я знаю, как работает эта система, и стараюсь по возможности ей противостоять. На мой взгляд, снять остроту проблемы поможет решение правительства о выделении Академии 5 тысяч квартир для молодых ученых. И такие решения надо принимать регулярно.

— И еще один вопрос, стратегический. На рубеже XIX–XX веков физикам казалось, что все основные проблемы их науки уже решены, осталось только проработать детали. А что сегодня?

— Сейчас ситуация в физике абсолютно иная. Совершенно ясно, что перед нами стоят гигантские нерешенные вопросы. Какова природа Большого взрыва? Почему во Вселенной отсутствует симметрия, нет антивещества? Очевидна недостаточность стандартной модели в физике элементарных частиц. В общем, количество фундаментальных проблем прогрессирует, так что работы нам хватит надолго.

Беседу вела
Е. ПОНИЗОВКИНА

Конкурс

Окончание. Начало на стр. 2

о присуждении ученой степени, присвоении ученого звания (при наличии); сведения о научной (научно-организационной) работе за последние пять лет, предшествовавших дате проведения конкурса; отзыв об исполнении должностных обязанностей с последнего места работы.

Дата проведения конкурса 17 апреля 2012 года.

С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор.

Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. Академическая, д. 20, ИВТЭ УрО РАН, отдел кадров. Справки по телефону: 374-54-58.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **научного сотрудника** группы координационных соединений, 0.1 ставки.

Требования к квалификации: ученая степень кандидата наук или окончание аспирантуры или высшее профессиональное образование и стаж работы по специальности не менее 3 лет. Специализация — органическая химия.

Наличие за последние пять лет: не менее 3 научных трудов (монографий, статей в рецензируемых журналах и сборниках, патентов или авторских свидетельств на изобретения, зарегистрированных в установленном порядке научных отчетов).

Участие: в числе авторов докладов в российских и зарубежных научных конференциях (симпозиумах); в числе исполнителей работ по программам приоритетных фундаментальных исследований РАН и ее отделений; в конкурсах научных проектов.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования (3 февраля).

Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, д. 22/20, отдел кадров (комн. 420). Справки по тел. (343) 362-32-22.

Академик Ю.Н. ЖУРАВЛЕВ: «БИОЛОГИЯ СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ СИСТЕМНОЙ»

Окончание.

Начало на стр. 5

— Редкие виды перелетных птиц мне были хорошо знакомы как охотнику. Все началось 18 апреля 1990 года. День этот хорошо запомнился. Я тогда охотился на озере Ханка. Подстрелил утку, пошел за ней. Снег уже подтаял, я провалился в воду по пояс. Пришлось раздеться, выжаться. Стою на одной ноге и вдруг вижу — летит еще одна утка-кряква, но необычная: клюв у нее пестрый и оперение другое. И узнаю в ней признаки двух видов — кряквы обыкновенной и черной, или пестроносой, кряквы. Этот гибрид я обнаружил благодаря тому, что случайно оказался в нужном месте в нужный момент. А многолетний опыт охотника и наблюдателя позволил задержать внимание на особенностях морфологии этого экземпляра.

Вместе со специалистами по молекулярной генетике птиц начали мы начали изучать процесс гибридизации этих видов. Выяснилось, что мужские особи представляли собой явные гибриды, а женские морфологически неразличимы. Но мы разработали генетические маркеры и дали количественную оценку интенсивности гибридизации. Вообще Северная Пацифика, включающая северную часть Тихого океана и его прибрежные территории (Камчатку, Сахалин, Приморье, Хабаровский край, Магаданскую область, Корякию, Чукот-

ку, американскую Аляску, тихоокеанские побережья Канады и Японии) — это уникальная зона гибридизации. Совместные исследования с американскими и канадскими коллегами дали удивительные палеоэволюционные результаты. Например, был обнаружен вид, который обитает только в США и никогда не появляется на российской территории, но имеет генетический материал от нашей утки, которая также никогда не бывает в Америке.

Отношение к амурскому тигру у меня тоже, можно сказать, личное. Я не раз проводил свои отпуска вместе со своими друзьями — специалистами по крупным хищникам, ходил за тиграми по снегу. У меня даже был свой участок и своя «подшефная» тигрица Амбушка, я проследил несколько поколений ее тигрят.

— Каковы перспективы вашей отрасли знания в XXI веке?

— В современной биологии идет переход от множественных представлений к системным, в этом направлении уже сделаны основные шаги. Стремительная трансформация биологического знания началась после расшифровки генома человека. Появились новые науки — биоинформатика, биосемиотика, геномика, метаболомика, которые не укладываются в представления, сформировавшиеся в систематике.

Наука о жизни обретает все более развитый матема-

тический аппарат. И в XX веке передовые биологи были хорошими математиками, статистиками, а сегодня без математического обеспечения работа в нашей области знания невозможна. Как и другие естественные науки, биология становится междисциплинарной. Для решения фундаментальных задач создаются полифункциональные коллективы из специалистов разного профиля, способных продуцировать действительно новое знание.

— Будущее любой науки зависит прежде всего от притока молодых сил. Как с этим обстоит у вас на Дальнем Востоке?

— Молодежь у нас очень активная. Талантливые студенты начинают работать в институте с первых курсов, по окончании университета быстро защищаются. Год-два после дипломной работы — и мы получаем сложившихся специалистов. Молодые сотрудники публикуются в лучших мировых журналах, им присылают статьи на рецензию. Тем, у кого высокий импакт-фактор, мы платим надбавку к зарплате, так что молодые ученые могут получать не меньше докторов наук. Думаю, наша технология производства «голов» дает хорошие результаты, так что у нас есть все основания для оптимизма.

Беседу вела
Е. ПОНИЗОВКИНА
Портреты лауреатов
С. НОВИКОВА

Дайджест

За гранью

Спутник НАСА под названием ИВЕХ зафиксировал и проанализировал частицы за границей солнечной системы и обнаружил, что эта зона неожиданно бедна кислородом. Это позволяет предположить, что распределение кислорода в галактике не так постоянно, как считалось ранее, и он почему-то оказался «заперт» в осколках льда и пыли, которые попадают преимущественно в пустом межзвездном пространстве. ИВЕХ находится далеко от границ солнечной системы, но имеет на борту чувствительные сенсоры, фиксирующие атомы, способные проникать в гелиосферу. Эти атомы не имеют заряда и поэтому не подвергаются воздействию солнечного магнитного поля. В ходе предыдущей миссии НАСА был проанализирован гелий из межзвездного пространства, но на этот раз впервые удалось уловить столь тяжелые атомы, как кислород, который формируются в ядрах звезд и рассеивается по галактике, когда звезда перестает существовать.

На каком языке говорит мозг

Неврологи из калифорнийского университета Беркли исследовали мозговую активность 15 хирургических пациентов при прослушивании аудиозаписей. Исследователи разместили электроды на поверхности их верхней височной извилины. Эта часть слуховой системы — один из самых высокоорганизованных участков мозга, ответственный за то, что мы различаем слова и понимаем их значение. Самым сложным оказалось распутать хаотический поток электроимпульсов, возникших в височной доле при прослушивании аудиозаписи.

При помощи компьютерной модели была составлена «карта» с указанием, какие участки мозга и с какой интенсивностью посылают импульсы, когда ухо слышит звуки на различных частотах. Затем пациентам дали на выбор ряд слов, из которых надо было выбрать одно и подумать о нем. Оказалось, что та же компьютерная модель позволяет угадать, какое именно слово выбрал испытуемый. Ученым удалось даже воссоздать некоторые слова, преобразовав зафиксированные мозговые импульсы обратно в звуковые волны согласно компьютерной «карте». Этот метод в будущем может помочь находящимся в коме или парализованным больным общаться с окружающими.

Голоса давно минувших дней

Американский музей Томаса Эдисона разместил в интернете оцифрованную запись голоса канцлера Германии XIX века Отто фон Бисмарка. Его голоса никто не слышал уже более 100 лет. Запись на восковом цилиндре для фонографа была сделана в 1889 году одним из сотрудников американского изобретателя Томаса Эдисона. Восковой цилиндр был найден в 1957 году в хранилище музея Эдисона в штате Нью-Джерси, в коробке без этикетки. Голос Бисмарка слышно плохо, но можно понять, что он декламирует стихи, поэт и обращается к своему сыну. Кроме записи голоса Бисмарка, сотрудники музея обнаружили еще 16 восковых цилиндров с немецкими и венгерскими песнями, а также, судя по всему, с первой в истории «живой» записью композитора Фредерика Шопена.

По материалам Nature и BBC Russian
подготовила МБЫЧКОВА



Академик В.М. КОТЛЯКОВ: «ГЕОГРАФАМ ВСЕГДА ЕСТЬ И БУДЕТ ЧТО ОТКРЫВАТЬ»

Окончание.

Начало на стр. 4

к заснеженной поверхности на высоте четыре с лишним километра, из него выбрасывалось оборудование, выпрыгивали люди — почти военная операция! — и летчик, не садясь, улетал. Мы проводили необходимые измерения, брали пробы, делали снимки, а заодно трамбовали площадку для вертолета. Через девять часов он возвращался назад, садился и забирал нас с нашими материалами.

Кроме того, надо было понять, как выглядят ледники в целом, сопоставить их реальный вид с очертаниями на карте, а для этого их облететь, что тоже делалось весьма экзотическим способом. Летали мы вдоль хребтов, зигзагами, по два-три часа на высоте порядка 5 тысяч метров, на жутком холоде. А чтобы взять побольше людей, с вертолета снимали задние створки и закрывали проемы специальными сетками для безопасности. Обстановка в таких полетах была своеобразная: в чреве вертолета — пронизывающий ветер, вибрация, двигатель ревет так, что невозможно разговаривать, на виражах все тело ноет, вестибулярный аппарат перенапряжен. Когда вертолет приземлялся, многие находились в полубессознательном состоянии. Но мы все это выдержали и в результате рассказали человечеству, что такое ледники Памира.

— Получается, гляциолог, по крайней мере, не столь уж давнего прошлого — герой без всякого преувеличения, новые знания достаются ему, почти как солдату победа. Однако долгие зимовки, экстремальные путешествия, помимо огромных физических нагрузок — еще и постоянные стрессы, проблемы психологической совместимости с партнерами и вообще жизнь в условиях, для нормальной жизни не предназначенных. Не всякий способен на подобные подвиги, тем более без спецподготовки. Судя по вашей физической форме, которой могут позавидовать многие молодые, вашему здоровью это не повредило. Есть ли тут секрет?

— Особых секретов не знаю, скажу про свой опыт. Когда в юности я зимовал на Новой Земле, в северной ее части, где минус сорок — обычная погода, нас было трое: мы с однокурсником и опытный полярник лет пятидесяти пяти. Жили в большой палатке — шатре, с маленькой печкой и газовой плитой. Но-

чью шатер выхолаживался до минус шести градусов, тогда поднимался дежурный, готовил еду и включал газ. Температура быстро достигала плюс пятнадцати, потом вставали все и топили печку, куда входило всего три банки угольной крошки. Очень скоро температура поднималась до плюс двадцати четырех — двадцати шести. Радиосвязи практически не было, был так называемый солдат-мотор — велосипедное колесо с педалями и генератором. Крутишь педали — есть энергия для передатчика, перестаешь крутить — нет. Имелся еще примитивный радиоприемник — вот и все. Одним словом, как вы понимаете, условия были спартанские, сейчас зимуют совсем иначе. Однако ни разу между нами не возникло не то что конфликтов — никакой напряженности, раздражения. Возможно, мне очень повезло с партнерами. Не было и чувства изолированности, одиночества — то есть не было совершенно. Разумеется, я говорю о своих личных ощущениях...

— Легче или сложнее было после Новой Земли? И что, кроме жажды знаний, двигало вашим поколением полярников?

— В Антарктиде ситуация была принципиально другая. Там зимовало 165 человек, прошедших строгий отбор. К экспедиции было приковано внимание всей страны, она была приоритетом государства. Соответственно, отличался и быт: нормальное жилье, прекрасное питание. Одновременно это была большая мужская компания из разных людей от докторов наук до рабочих, погонщиков собак со своими характерами, привычками, ею надо было умно управлять, с чем прекрасно справлялся начальник экспедиции Алексей Федорович Трешников, полярник с огромным стажем. Никаких серьезных разногласий, противоречий между нами не было — несмотря на сверхтрудные условия работы, сложнейшие задачи, которые приходилось выполнять, — о них я написал в своих книгах. Мало того — главным наказанием считалось, если не допускали на самый сложный участок, за это бо-

ролись, к этому стремились. Конечно, там была особая, неповторимая атмосфера. Все мы остро чувствовали высоту своей миссии, старались быть ее достойными — именно это прибавляло сил. К врачам почти не обращались...

О климате реальном и политическом

— Теперь — вопрос собственно научный и одновременно волнующий всех. В официальной справке среди ваших заслуг значится «интерпретация материалов глубокого бурения на станции Восток в Антарктиде и на этой основе изучение прошлого климата земного шара за четыре климатических цикла». Другими словами — об этом прошлом вы знаете все или почти все. Подтверждают ли ваши выводы популярные гипотезы о скором потеплении, о растущем влиянии на атмосферу парникового эффекта?

— Наши выводы эти гипотезы скорее опровергают. Данные гляциологии говорят совсем о другом: все разговоры про то, что в ближайшее время средняя температура резко поднимется, а через столет всюду наступит жара, никак не согласуются с реальной историей климата Земли.

— То есть все это домыслы?

— Скорее, некачественная трактовка фактов, основанная на несовершенных моделях. Моделей строится множество, в них закладывается масса сведений, все это выглядит научно, но на самом деле ни одна модель не может дать абсолютно полной картины просто потому, что многого мы еще не знаем. Тогда как есть один важный закон, который часто недостаточно учитывается: природа развивается циклически, и циклы эти очень разные — от сезонных (зима — лето) до очень долгих, протяженностью до ста тысяч,

а в геологическом смысле — и миллионов лет. Они накладываются друг на друга, влияют один на другой, и возникает очень сложная картина истории погоды, в которой крайне трудно выделить главное. Методы гляциологии, как никакие другие, дают шанс к этому приблизиться. Бурение ледников позволяет строить климатические реконструкции продолжительностью до 800 тысяч лет. По станции «Восток» мы выстроили графики до 420 тысяч, потом европейцы их продолжили. Так вот наши исследования свидетельствуют: если говорить о голоцене (период межледниковья, последние 10 — 11 тысяч лет), то самое теплое время на Земле уже прошло, оно было 5 — 6 тысяч лет назад. Теперь дело явно идет к похолоданию. Конечно, в другом измерении, или цикле, возможны и колебания в «теплую» сторону, не исключено и воздействие пресловутого парникового эффекта, однако общей тенденции это не меняет. Кстати, по ледяным кернам, взятым нами в Антарктиде, мы определили, что тысячи лет назад на Земле уже были периоды, когда обилие парниковых газов влияло на температуру, но гораздо чаще случалось наоборот: температура влияла на их количество. Эти наши данные хорошо известны, цитируемы, в том числе политиками.

Короче говоря, общий вывод и моя позиция по этому вопросу таковы. Конечно, мы не можем знать, что случится с планетой к концу 21 века, хотя нет никаких причин утверждать, что температура станет все время повышаться. Но любое изменение климата обходится человечеству очень дорого, ибо требует адаптации, приспособления. Будет ли теплее, или холоднее — в любом случае это огромные затраты, к которым надо быть готовыми. Значит, ответственность прогнозирования подобных перемен очень велика. При этом краткосрочные и не всегда обоснованные предсказания к серьезной науке отношения не имеют. Вот почему перед ратификацией Россией известного Киотского протокола по борьбе с парниковым эффектом после детального изучения вопроса РАН направила президенту страны (тогда им был В.В. Путин) письмо, под которым есть и моя подпись, где четко сказано: никаких научных оснований Киотский протокол не имеет.

— А как вы относитесь к решению российского руководства об отмене перехода с летнего времени на зимнее?

— Абсолютно отрицательно. Противостоит естественно половину страны лишит части светлого времени суток и предложит жить при освещении полярного дня. Когда меня попросили высказать мою точку зрения по этому поводу на съезде Русского географического общества, куда приехали премьер-министр В.В. Путин и министр С.К. Шойгу (а состоялось оно сразу после того «исторического» решения), я ответил: «Точка зрения тут может быть одна: заставить Солнце светить по-другому невозможно».

— Владимир Михайлович, похоже, кроме всего прочего, вы вполне заслуживаете звания «главный специалист по зиме»...

— Спасибо, возможно, так оно и есть...

— Отсюда немного детский, но любопытный вопрос: что важнее для человечества — зима или лето?

— На самом деле зима и лето — понятия относительные. Как говорил наш наставник Николай Николаевич Баранский, по учебникам которого училось несколько поколений, Земля — не обмылок, она гораздо разнообразнее. К тому же огромная часть человечества просто не знает, что такое зима, другие имеют смутное представление о лете. Вообще это дело вкуса — кому-то нравится жара, другому прохлада. Одно могу утверждать определенно: нам в России в этом смысле невероятно повезло. У нас есть все четыре ярко выраженные времени года: морозная зима, теплое лето, дождливая осень, яркая, солнечная весна. Все это важно и для урожаев, и для настроения, и просто для гармонического восприятия мира. Подобное на планете можно встретить разве что в Канаде, больше нигде. К тому же на нашей территории случается гораздо меньше природных катаклизмов, чем в других местах — я имею в виду цунами, наводнения, землетрясения, извержения вулканов. Поэтому вполне можно сказать, что у нас счастливая география. Мы должны беречь ее и продолжать изучать. Географам всегда есть и будет что открывать...

Вел беседу

Андрей ПОНИЗОВКИН
Полный текст беседы с академиком В.М. Котляковым будет опубликован в первом номере вестника УрО РАН «Наука. Общество. Человек» за 2012 г.



Юбилей

МОЗАИКА ЖИЗНИ ЭЛЬВИНЫ КУРАТОВОЙ



В январе доктор экономических наук старший научный сотрудник Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН Эльвина Степановна Куратова отметила юбилей. Этот материал нашего постоянного автора — о судьбе и работе серьезного ученого, замечательного человека.

...Пора детства минует быстро, однако память о нем человек сохраняет на всю жизнь. Эльвина Степановна, родившаяся в Сыктывкаре, тепло вспоминает отдельные эпизоды далеких лет. Как разноцветные камешки, образующие мозаику, они складываются в единую картину становления личности будущего ученого.

Ее судьба складывалась, как у большинства детей войны, по одному сценарию: отец — на фронте, дома — голодно и страшно, особенно когда в городе объявляют воздушную тревогу. Жили они с мамой вдвоем и с тревогой ждали письма с фронта. В 1944 году пришла похоронка. Спрашиваю у нее:

— Вы уже понимали, что это такое?

— Понимать не понимала, но что в дом пришло горе, почувствовала. Благо, дети остаются детьми, и даже у холодных и голодных у нас бывали свои детские радости. Но военные годы сформировали такие бесценные качества, как самостоятельность, ответственность и независимость. Серьезно относилась к учебе, принимала активное участие во всех мероприятиях, ходила во всевозможные кружки. За всем разнообразием школьных лет не заметила, как пришло время выбора профессии.

Судьбоносными можно назвать рассказы соседа по дому о Московском институте инженеров железнодорожного транспорта, которые запали в душу. В 1954 году после школы Куратова без проблем поступила в этот институт. В том же году в Котласе впервые увидела настоящий поезд.

Вернувшись по окончании института в республику, некоторое время работала в Сысольском районе мастером на строительстве железной дороги для вывоза леса, а вскоре была приглашена в отдел экономики Коми филиала АН СССР. И, конечно, выпускница МИИТ не предполагала, что именно здесь ее ждет счастливая судьба не только известного на европейском Севере ученого, но и встреча с единственной и настоящей любовью.

— Эти 52 года жизни промелькнули очень быстро, — сокрушается Эльвина Степановна. — Но вот вся история развития Коми НЦ прошла на моих глазах и с моим участием.

По окончании очной аспирантуры она успешно защитила кандидатскую диссертацию по теме «Пути повышения экономической эффективности транспорта Европейского Севера СССР». Не без основания гордится, что научным руководителем был сам академик Тигран Сергеевич Хачатуров. С 1988 года Куратова — уже старший научный сотрудник отдела экономики.

Эльвина Степановна немало сделала не только для фундаментальной науки (а это более 200 научных трудов), но и для развития экономики республики. В свое время она исколесила все ее районы и пришла к выводу, что в Коми есть все необходимые ресурсы для качественного дорожного строительства.

Ученым Куратовой выполнены исследования по развитию и размещению всех видов транспорта, дана оценка эффективности инвестиционных транспортных проектов, предложена оригинальная методика расчета удаленности населенных пунктов от центров, базирующаяся на определении затрат времени в движении. В настоящее время Эльвина Степановна занимается региональными аспектами экономической реформы в транспортном комплексе, межрегиональным товарообменом Республики Коми. А недавно в ее жизни свершилось еще одно знаменательное событие — в Московском государственном университете путей сообщения она успешно защитила докторскую диссертацию на тему «Методология экономической оценки товарообменных процессов для целей совершенствования пространственной организации транспорта». Интересуюсь:

— Это была высшая цель?

— Не то чтобы высшая... Я всегда считала, что развитие северных регионов невозможно без наличия хороших дорог. Надеюсь, моя работа приблизит их появление. Ведь совершенствование транспортной сети должно внести существенный вклад в эффективность развития производства и межрегиональных товарообменных процессов Республики Коми. В первую очередь это строительство железнодорожной магистрали «Белкомур», реализуемое в рамках государственно-частного партнерства.

Совершенствование транспортной и промышленной инфраструктуры будкт способствовать успешному развитию не только регионов — участников проекта, но и всего Европейского Севера России и Урала. Проект обеспечит формирование оптимального и наиболее конкурентоспособного маршрута в направлении Восток — Запад в составе Евразийского транспортного коридора «Баренц-Линк», трансконтинентального транзитного коридора смешанных перевозок NorthernEast — West, послужит возрождению и дальнейшему развитию Северного морского пути.

— Сегодня строительство магистрали «Белкомур» у каждого на слуху. Что, по вашему, тормозит реализацию проекта?

— «Белкомур» — это составная часть будущего широтного транспортного коридора с выходом на западе к Белому, Баренцеву и Балтийскому морям и на востоке к Тихому океану. Значит, и интерес к нему должен быть не только у одной нашей республики.

Высокое чувство ответственности, преданность науке, целеустремленность, исключительная работоспособность — это все о Куратовой. Эти качества сочетаются с прирожденной интеллигентностью, добротой, внимательным отношением к людям. По совместительству Эльвина Степановна преподавала в Сыктывкарском лесном институте, на курсах повышения квалификации работников лесной промышленности, подготовив немало хороших специалистов, долгие годы выезжала в районы республики с лекциями по линии общества «Знание». За плодотворную научную и педагогическую деятельность ей присвоено звание «Заслуженный работник Республики Коми».

Несмотря на долгую жизненную дорогу, Эльвина Степановна сохранила и живой блеск в глазах, и задорный смех, и завидную молодость. Невольно возник вопрос о секрете ее молодости.

— Наверное, он в том, что всю жизнь прожила на родном Севере, дышала родным воздухом, любовалась неповторимой красотой тайги. И, конечно, то, что всегда рядом со мной любимый супруг Петр Александрович, с которым мы вот уже 52 года идем по жизни рядом, деля радости и горе. Он и поддержка моя, и опора, и надежда...

**Светлана МУРАВЬЕВА
Фото Сергея СУХОРИКОВА**

Музейное дело

УРАЛЬСКИЙ ВИТЯЗЬ

Кварц, горный хрусталь или оксид кремния знаком, наверное, каждому. Если кто не имел возможности встретить его в природе, то уж изготовленные из него хрустальные вазы и рюмки видели и покупали почти все. Это один из наиболее распространенных в природе минералов. Цвет его кристаллов может быть различным: бесцветные прозрачные разновидности называют горным хрусталем, дымчатые — раухтопазом, черные — морионом, фиолетовые — аметистом, лимонно-желтые — цитрином. Все эти виды кварца широко использует ювелирная промышленность. Прозрачные граненные кристаллы хрустала порой напоминают дикие соцветия. Поэтому неслучайно термин «хрусталь» произошел от греческого слова *krystallios* — «лед».

Но встречается кварц и в виде сплошных массивных жил молочно-белого цвета, представляющих огромный интерес для горной промышленности. После переработки этого сырья можно получать стеклянные изделия, особо чистый кварц, кремний для солнечных батарей, пьезокварц для радиоэлектроники и многое-многое другое.

Визитная карточка музея

Среди минералогических собраний сыктывкарского Геологического музея имени А.А. Чернова коллекция кварца является самой многочисленной — свыше 4 тысяч образцов. Причем кристаллы и сростки (или, как говорят геологи, друзы) кварца с хорошо сформированными, блестящими гранями составляют основной объем этого собрания. Главным украшением музейных залов и холлов Института геологии являются большие друзы горного хрустала с месторождений Приполярного Урала. Размер некоторых экспонатов достигает двух метров в длину, а величина кристаллов — 30 сантиметров. Среди них есть и такие, которые относятся к разряду уникальных. Таким экспонатом является двуглавый кристалл горного хрустала «Витязь», служащий уже третий десяток лет своеобразной визитной карточкой Института геологии Коми научного центра УрО РАН и Геологического музея имени А.А. Чернова.

«Витязь», как и положено представителю служивого сословия, встречает гостей Института геологии сразу при входе в здание, привлекая внимание своим мощным и красивым видом. Такому экспонату может только позавидовать любое геологическое или минералогическое собрание. Вес 1300 килограммов, идеальная сохранность граней, две вершины (или головы) кристалла действительно напоминают островерхие шлемы древнерусских витязей. Пропорциональная «могучая» форма кристалла и его удачное расположение в фойе Института геологии всегда привлекают повышенный интерес посетителей музея.

Окончание на стр. 9



В президиуме УрО РАН

Об энтропии, Институте механики и юбилейных мероприятиях

Заседание президиума УрО РАН 19 января председатель Отделения академик В.Н. Чарушин открыл поздравлением собравшихся с новым 2012 годом — годом 80-летия академической науки на Урале. К поздравлениям присоединился ректор Уральского государственного экономического университета профессор М.В. Федоров, представивший вниманию академического сообщества проект программы непрерывного образования, разработанный Советом ректоров Свердловской области (он является заместителем председателя совета). По мнению авторов, этот проект носит инновационный характер и исходит из современных представлений о высшем образовании.

Научный доклад «Энтропия и производство энтропии: старые заблуждения и новые прорывы» представил доктор физико-математических наук Л.М. Мартюшев (Институт промышленной экологии УрО РАН, Екатеринбург, на фото). Он напомнил, что понятие энтропии было введено еще в середине XIX века как мера необратимого рассеивания теплоты — оно непосредственно связано с основаниями термодинамики и современной науки (в частности, именно на энтропии основан постулат о необратимости времени). Кратко коснувшись истории исследования энтропии и критически рассмотрев ее связь с понятием беспорядка (прозвучали имена Клаузиуса, Больцмана, Шредингера, Онзагера и др.), Леонид Михайлович



остановился на поведении стационарных неравновесных систем, исследованных в 1940–1950-е гг. Ильей Пригожиным. Принцип минимума производства энтропии, выдвинутый будущим нобелевским лауреатом, создавался как дифференциальный и не может быть обобщен на интегральный случай. Докладчику удалось показать, что обратный принцип (принцип максимума производства энтропии), сформулированный Г. Циглером в 1963 г. при исследовании пластичности, является более общим утверждением — теорема Пригожина выводится из него путем введения ограничений. В докладе приведены ряд утверждений, независимо существующих в различных областях физики и химии, которые позволяют обобщить выводы Циглера, что и было сделано докладчиком. Энтропия и ее производство являются фундаментальными

физическими понятиями, поэтому законы, установленные для них, будут применимы и к биологическим системам. Этой связи в докладе уделено особое внимание, в частности обсуждается то, как обобщенная формулировка принципа максимального производства энтропии связана с прогрессивным характером биологической эволюции и увеличением в ее ходе тепловыделения организмов.

Вторым вопросом президиум рассмотрел результаты комплексной проверки Института механики УрО РАН, г. Ижевск (до недавнего времени он назывался Институтом прикладной механики; в связи с реорганизацией документов принято решение о переименовании флагамена удмуртской академической науки). С докладом выступили директор института академик А.М. Липанов и заместитель председателя комиссии член-корреспондент

В.Н. Ушаков. За период с 2006 по 2010 г. в институте получен целый ряд важнейших научных результатов, среди которых прежде всего — детерминируемая теория турбулентности, основанная на статистических методах («довольно громоздкие формулы», — отметил Алексей Матвеевич, — «но задачи решать можно»), целый ряд моделей горения и распространения пламени, травления в электролите, переноса наночастиц, исследованы процессы упрочнения поверхностей и т.д. В отчетный период институтом получено 100 патентов, внедрено 7 разработок и 11 подготовлены к практическому использованию. Число публикаций растет, а средний возраст сотрудников снижается.

Несмотря на положительную оценку деятельности института, результаты проверки стали поводом для обсуждения общей проблемы — буквально на днях начинает работу комиссия по оценке результативности научных организаций РАН, которая должна будет присвоить каждому академическому учреждению категорию, что теоретически может сказаться на объемах финансирования и даже дальнейшей его судьбе. Это новация Минобрнауки, которая прошла определенную корректировку (в частности, РАН увеличила число индикаторов, по которым будет оцениваться каждый конкретный институт), но опыта применения пока нет, соответственно, и предугадать результат трудно. Поскольку комиссия будет рассматривать одновременно несколько близких по тематике академических учреждений, чрезвычайно важно, с кем именно будут сравнивать наши институты. Как заметил в своей реплике академик В.Н. Большаков, то,

что ИЭРИЖ попал в группу сильнейших московских институтов, — почетно, это признание того, что уральские биологи «играют в высшей лиге», но надеяться на призовое место среди заведомо сильнейших противников, увы, не приходится. В текущем году восемь институтов Уральского отделения должны пройти квалификацию, и уже понятно, что это начало нового этапа жизни РАН.

Далее прозвучал доклад заместителя председателя УрО РАН по финансово-экономическим вопросам Б.В. Аюбашева «О финансовом обеспечении учреждений Уральского отделения РАН в 2012 году». По его представлению президиум утвердил порядок формирования и финансового обеспечения выполнения подведомственными Уральскому отделению РАН федеральными государственными бюджетными учреждениями науки государственного задания (планов научно-исследовательской работы) на 2012 год.

Президиум утвердил состав организационного комитета по подготовке и проведению юбилейных мероприятий, посвященных 25-летию УрО РАН, 20-летию Научного Демидовского фонда и 80-летию академической науки на Урале, а также перечень юбилейных мероприятий и принял постановление о подготовке Уральского научного форума — главного научного события юбилейной программы.

Кроме того, утверждены результаты конкурсов научных проектов молодых ученых и аспирантов УрО РАН, поддержки молодежных инновационных проектов и молодежных научных школ на нынешний год, а также рассмотрен ряд текущих вопросов.

Соб. инф.
Фото С. НОВИКОВА

Музейное дело

УРАЛЬСКИЙ ВИТЯЗЬ

Окончание. Начало на стр. 8
«Если не нужен, его быстренько кокнут»

Поиск такого привлекательного и представительного образца для построенного в 1985 году нового здания Института геологии длился несколько лет. Нужно было найти действительно что-то из ряда вон выходящее, необычное, что сразу поразило бы взгляд посетителя и свидетельствовало о богатстве и уникальности недр Республики Коми и Урала. Поэтому к поиску были подключены специалисты горных предприятий.

Конечно, сейчас многие детали поисковой эпопеи за-

былись за давностью лет, но сохранилась забавная переписка того времени. Там есть такие строки: «Вася, привет! Посылаю тебе описание двуглавого кристалла, которым якобы интересовались граждане из музея. Судя по его весу, цена ого-го! Ответь мне сразу; если он не нужен, то быстренько его кокнут — выдавать из штольни такую болванку очень сложно. Будь здоров. 5.2.88 г.» Адресат Вася — это Василий Иванович Самохвалов, главный геолог Кожимской экспедиции, занимавшейся добычей кварца на Приполярном Урале. А вот подпись не разборчива. Скорее всего,

она принадлежит Скобелю Леониду Сергеевичу, главному геологу Саранпаульской геологической экспедиции.

Среди записок, касающихся «Витязя», обнаружен листок с описанием данного образца, сделанным скорее всего Л. Скобелем: «Кристалл горного хрусталя бесцветный, изометричный, двуглавый с обилием внутренних трещин, газовой-жидких включений. Одна головка ровная (ровные грани ромбоэдра), остроугольная, другая более тупоугольная и представляет собой сросток нескольких кристаллов неправильной формы. Кондиционные моноблочные области отсутствуют. Кристалл практически

не поврежден при взрыве и падении. При таких больших размерах образец имеет хорошую сохранность».

Кристалл был куплен для Института геологии в 1988 году за 60 тысяч рублей — немалая сумма для того времени. После находки «Витязя» потребовалось еще больше полтора лет для извлечения его из породы и транспортировки в Сыктывкар.

Не просто стекляшки

Образцы кварца, выставленные в залах музея, в первую очередь являются научными экспонатами, рассказывающими о большой поисковой и исследовательской работе ученых и промышлен-

ников Республики Коми. Они свидетели и продукты мощных и длительных древних геологических процессов, протекавших в недрах нашей Земли. Но одновременно они — предметы восхищения и эстетического наслаждения. Любые природные образования неповторимы и уникальны сами по себе. Даже две половинки распиленного образца горной породы будут отличаться количеством и расположением составляющих их минералов. Именно в этом уникальность любого геологического или минералогического образца.

Лилия ЖДАНОВА
Алексей ИЕВЛЕВ
г. Сыктывкар

КОМИ ПРОЗА НА ПОРУБЕЖЬЕ

Общественные потрясения последних десятилетий, неоднородность политических и экономических процессов в России оказали влияние на социальные идеалы и ценности. Отразились они и на коми литературе. Связанные с этим проблемы обсуждались в докладе заведующего сектором литературоведения Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, кандидата филологических наук Татьяны Леонидовны Кузнецовой «Коми проза на рубеже XX–XXI веков», прозвучавшем на проходившей в Сыктывкаре Всероссийской научной конференции «Филологические исследования на рубеже XX–XXI веков: традиции, новации, итоги, перспективы». Об актуальности темы мы побеседовали с Татьяной Леонидовной (на фото).



— Почему в докладе акцентируется внимание на состоянии коми прозы именно данного периода?

— Литература как вид искусства выражает сознание общества, мироощущение современника. Рубеж веков — всегда судьбоносный период. На пороге XXI века произошло крушение ценностных основ советского общества. Коми проза второй половины 1980 — 2000-х характеризуется напряженной энергией художественных поисков. Именно это обстоятельство обуславливает специфику художественного осмысления действительности: энергией поиска рождены явления и процессы, определяющие художественный облик коми прозы порубежья.

В стремлении найти мировоззренческие основы общества нуждается в переосмыслении исторического опыта. Писатели обращаются к далекому прошлому, пытаются одухотворить и эстетизировать его. Привлекают внимание читателя такие произведения, как роман Г. Юшкова «Огнивица», роман «Викинг из Биармии» и повесть «Мальчик с Перми Вычегодской» В. Тимина и ряд других. Наше время, воскрешающее в культурной памяти период конца XIX — начала XX веков, заставляет вспомнить К.Ф. Жакова, писателя и философа, которого высоко ценил М. Горький. Не случайно в первые годы перестройки у нашей интеллигенции вновь возник интерес к его творчеству и традиции. К. Жаков, воссоздавая историческое прошлое коми, возвышал свой народ, представлял его в романтическом ореоле.

Современные писатели не концентрируют внимание на актуальных проблемах современности, а вновь и вновь возвращаются к истории народа. О чем это свидетельствует? Видимо, современная проза пока не в состоянии осмыслить главные проблемы своего времени — для этого необходимо обратиться к истокам. Кроме того, отметим, что коми писатели привязаны к традиционным формам изображения, в отличие, скажем, от родственной — также

финно-угорской — удмуртской словесности, где развиты различные современные направления, писатели живо реагируют на новые веяния в мировой литературе.

— Возможно, это обращение к традиции характерно больше для прозаиков старшего поколения?

— Можно и так сказать. Хотя на рубеже веков и в коми прозе наблюдается тяготение к новым формам изображения. Отражение в прозе особенностей мироощущения современника, переживающего крушение важнейших ценностных установок, требует выхода за пределы традиционной поэтики и поиска новых форм художественного мышления. Эти тенденции отражают одно из направлений развития современной коми прозы. Примеры тому — повесть А. Лужикова «Окаменевшие слезы», рассказы А. Полугрудова, начинающего автора М. Остаповой. Героев преследует настойчивое ощущение того, что мир разрушается, выраженное и в композиционных особенностях произведений: фрагментарные, разрозненные записи играют особую роль в организации текста. Значимую смысловую нагрузку несет и авторская ирония, утверждающая бесплодность попыток познать и объяснить мир. Поскольку внимание авторов приковано к сфере сознания героя, действие словно перемещается в область сна. В состоянии сна человек порой способен осмыслить весьма значимые проблемы, в сновидениях находит выражение его душевное состояние. Если А. Лужиков непосредственно обращается к приемам постмодернистов, то А. Полугрудов воплощает в художественном тексте мироощущение, близкое постмодернистам, не ориентируясь на конкретные способы художественного концептирования, установившиеся в эстетике постмодерна. В его произведениях почти нет формальных, классических признаков постмодернизма. Думается, в метаниях героя А. Полугрудова, в осознании им невозможности понять мир, найти понимание у окру-

жающих, едкой, насмешливой иронии и самоиронии — близкое к постмодернистскому восприятию мира как хаоса.

— Чем еще характеризуется новейшая коми проза?

— Назрела необходимость скрупулезного исследования внутреннего мира современника, не скованного социальными детерминативными связями. Частная жизнь героя получает несколько иной статус: он принимает деятельное участие в формировании своей судьбы. Повышается внимание к чувствам и переживаниям героев. В качестве примера могу назвать повесть А. Ульянова «Ты и я» и Е. Козловой «Вечерняя моя заря». Запечатлевая движение чувств, прозаики в любви видят выражение нравственной зрелости. Наряду с утверждением духовных основ любовных отношений в современной прозе развивается линия, исследующая физические аспекты любви (повести В. Тимина «Белый туман», В. Напалкова «Я тебя люблю», «Прости меня, женщина», «Ягодный месяц август», «Крест без покойника»). Развитие эротических мотивов в литературе связано и с кризисными явлениями в культуре постсоветского общества. Односторонне освещая отношения человека с миром как одну из характерных черт переходного периода, эротическая проза тем самым выражает особенности умонастроений и мировосприятия современного общества. Именно в эротических мотивах нашло выражение тяготение современной литературы к сближению с массовой культурой. Вместе с тем в произведениях, развивающих эротические мотивы, утверждается мысль о природной основе, определяющей гармоничность любовных чувств.

Экономические, социальные катаклизмы актуализируют вопрос и о духовных возможностях человека, о

глубинных нравственных основах. Стремление осмыслить духовный опыт, выразившееся в монологе о прожитом (повесть А. Некрасова «Как стать великим», миниатюры А. Ульянова и др.), напряженные размышления о былом, болезненные сомнения в этической состоятельности свершенного (повести А. Попова «Расплата», Е. Рочева «Долгий сон», миниатюры И. Белых) — все это попытки прозаиков исследовать очень непростые этические проблемы. Нравственные поиски придают глубину художественному тексту: общество вступило в непростой период переосмысления, подведения итогов. Обращение к общечеловеческим ценностям углубляет и эстетическую значимость прозы, что говорит о существенных переменах, переживаемых обществом.

— В последние десятилетия важной темой обсуждения среди литераторов, да и не только литераторов, становится лексическая культура. Утверждается что ее уровень настолько упал, а арсенал художественных приемов настолько оскудел, что не приходится говорить ни об эстетической ценности, ни об изящности словесности как таковой. Владение словом,

составляющим, в сущности, сердцевину писательского ремесла, стало вовсе необязательным, происходит девальвация слова. Разделяете ли вы такую точку зрения относительно коми прозы?

— Нет, не разделяю. Произведения коми прозаиков вызывают эстетическое наслаждение и потому, что авторы, любя родной язык, виртуозно владеют словом.

— Как вы считаете, какие задачи все же должен (или не должен) писатель нашего времени ставить перед собой, обязан ли он (или не обязан) «глаголом жечь сердца людей»?

— Я думаю, что художник ничего не должен и не обязан. Он творит в силу таланта. Если созрела в нем необходимость высказаться — наступил период художественного осмысления, в результате чего и рождается произведение.

— Какими бы ни были времена, литература и искусство всегда останутся частью жизни просвещенного общества. И настоящим ценителем коми слова и литературы в первую очередь будет все же ориентироваться на произведения классиков коми литературы В. Савина, Г. Федорова, Я. Рочева, Н. Дьяконова, В. Юхнина, на творчестве которых воспитывалась и выросла не одна плеяда современных прозаиков. По вашему мнению, наблюдаются ли в стане нынешних коми писателей ростки новых «тороповых» и «юшковых»? И есть ли будущее у коми национальной литературы?

— Будущее у коми литературы, несомненно, есть. В последнее время очень активизировалась молодая женская поэзия. Молодых прозаиков гораздо меньше, но всему свое время. Нынешний период очень непростой — как для общества, так и для литературы.

Беседовала
Светлана МУРАВЬЕВА
Фото
Сергея СУХОПУКОВА

Дайджест

Рэп лечит!

Американские исследователи создали прототип сенсорного медицинского датчика, который подзаряжается от рэп-музыки. Эксперименты с четырьмя музыкальными направлениями — блюзом, джазом, роком и рэпом — показали, что последний лучше всего подходит для подзарядки новых устройств, так как содержит массу низкочастотных звуков, в том числе и басов. Главным элементом сенсора является миниатюрная консоль из пьезоэлектрика, закрепленная подобно трамплину для прыжков в воду. Акустические вибрации музыки проходят по тканям человеческого тела и вызывают вибрации консоли. Пьезоэлектрик преобразовывает звуковые вибрации в диапазоне частот 200–500 герц в электроэнергию, которая накапливается в конденсаторе. Когда частоты выходят за пределы необходимого диапазона, вибрации консоли прекращаются, и электрический заряд автоматически отправляется к датчику давления, который передает данные в виде радиосигналов. Такие датчики могут быть полезны людям, страдающим аневризмой для контроля давления на поврежденном участке кровеносного сосуда или энурезом вследствие паралича для определения давления в мочевом пузыре.

Продолжая публикацию

Книжная полка

О СВОЕВРЕМЕННОСТИ ХАБа

Заметки старого изобретателя

С большим интересом и легким чувством белой зависти к молодым изобретателям ознакомился в № 24 газеты «Наука Урала» за 2011 год с материалом «В помощь инноваторам» — интервью руководителя инфраструктурного ХАБа Свердловской области Максима Годовых корреспонденту Денису Снеткову. Из интервью следует, что любые инновационные (представляющие коммерческий или социальный интерес) материалы (изобретения, научно-технические идеи и т.д.) имеют реальную перспективу компетентного, многоуровневого обсуждения и поддержки, в том числе финансовой, на стадии внедрения в промышленном или полупромышленном масштабах. В те времена, когда мне довелось соприкоснуться с изобретательской деятельностью, работая в Свердловском НИИ химического машиностроения, дело в подавляющем большинстве случаев начиналось с помощи в патентовании (что немало), а заканчивалось публикацией описания изобретения и получением авторами по пятьсот рублей премиальных в советском денежном исчислении. Изобретения в большинстве случаев оформлялись от имени предприятия. С идеями же, выходящими за пределы интересов родного предприятия и непосредственного начальства, все обстояло еще сложнее. Собственно существования инфраструктуры по продвижению коммерческих инновационных идей в Советском Союзе не предполагалось. И замечательно, что сейчас такая структура появилась. М. Годовых совершенно прав, указывая на значение помощи в патентовании, а также команды, заинтересованной в продвижении конкретной инновации. При этом команда должна быть выстроена как в горизонтальной плоскости (авторы изобретений и идей), так и в вертикальной (чиновники и предприниматели). Состыкование плоскостей и является главной функцией инфраструктурного ХАБа. При этом на мой взгляд, в отношении вертикальной плоскости возможности ХАБа следовало

бы расширить. Роль ХАБа в отношении горизонтальной плоскости также должна быть шире — например, в части возобновления и утверждения прав «возрастных» авторов. Вопрос этот касается меня лично, поэтому остановлюсь на нем несколько подробнее. Дело в том, что ХАБ ориентирован в основном на работу с молодежью, а значительная часть изобретений и инновационных идей принадлежит людям старшего поколения. Организация преемственности могла бы существенно расширить творческую базу для инноваций. При этом ценностные и смысловые характеристики здесь уже получены в процессе предшествующей работы. Сошлюсь на собственный опыт. Изобретательской деятельностью я занимался что-то около сорока лет, с активным привлечением квалифицированной патентной службы Свердловского НИИ химической машиностроения, имею 11 авторских свидетельств и зарегистрированную заявку на предполагаемое открытие (начиная с 1992 г. государство, к сожалению, устранилось от экспертизы заявок на открытия). Из изобретений наиболее инновационный характер имеет технология диагностики эффективности хелатных соединений (потенциальные моющие вещества или лекарственные препараты) введением их в мембраны с последующим установлением электрохимических характеристик. Однако наибольший интерес, по моему мнению, должен вызвать проект, связанный с использованием эффекта магнитной обработки жидкой воды и измерений с использованием мембранных ионоселективных электродов для краткосрочного прогноза землетрясений. Идея, положенная в основание этого проекта, была описана «Наукой Урала» в материале под заголовком «Есть идея, нужны деньги и время» (НУ, 1996, № 13, с.4.5). Детали неоднократно докладывались в 1995–2000 гг. на научных собраниях геофизического и геологического профиля, на семинаре в Институте физики Земли (руководитель член-корреспондент

АН СССР Г.А. Соболев), на заседании Межведомственной Комиссии сейсмического мониторинга. Проект пользовался постоянной поддержкой академика С.В. Вонсовского, что нашло отражение в монографии доктора географических наук В.В. Литовского «Уральская Ойкумена. Эхо научных бурь». (Екатеринбург. Изд. УрГУ им. А.М. Горького, 2002 г.). Как бы там ни было, но имеющийся задел должен сильно облегчить экспертизу на краш-тестах. Поэтому в инфраструктурном ХАБе было бы целесообразно предусмотреть направление деятельности по организации команд с достаточно выраженной преемственностью между поколениями потенциальных инноваторов. Это, вероятно, следует делать после экспертной оценки проекта на краш-тесте.

В заключение замечу, что аббревиатуру ХАБ, вероятно, следовало вначале расшифровать с английского языка. Ведь изначально это НАВ, где Н — help (помощь), А — advance (продвигать) и В — business. Любопытно, что термин «бизнес» в англо-русских и русско-английских словарях периода 50–60-х годов прошлого века отсутствует вовсе. Стоит напомнить молодежи, что понятие бизнеса, коммерции в Советском Союзе было нелегитимным, оно отождествлялось с понятием «спекуляция». В годы войны и первые послевоенные годы на мотив песни И. Дунаевского «Веселый ветер» пропевались такие слова: «А ну-ка, песню нам пропой, веселый ветер, веселый ветер, ты спекулянт в стороне ли не приметил, который вечно что-то продает. Спекулянт продает папиросы и табак спекулянт продает. Ловкач искал дохода, а сам сел на три года. Кто ищет, тот всегда найдет!». Хорошо это или плохо, но негативное отношение к бизнесу в россиянах живет на генетическом уровне. И помощь в преодолении негатива и продвижении наукоемкого бизнеса действительно нужна в России больше, чем где бы там ни было. Поэтому организацию ХАБа следует признать весьма своевременной.

Э.А. ПОЛЯК,

кандидат химических наук

Дайджест

Шелковое сердце

Ученые из Института Макса Планка добились успеха в создании сердечных имплантатов из шелка, производимого тропическим видом тутового шелкопряда. Как известно, пострадавшая сердечная мышца уже не восстанавливается, а на месте повреждения нарастает рубцовая ткань. Наше сердце год за годом в течение жизни постоянно перекачивает кровь и неизбежно изнашивается, что приводит к заболеваниям и ухудшению качества жизни человека. В поиске способа восстановления сердечных тканей

ученые поставили своей целью возможность выращивания в лаборатории «заплаток» на сердце, которые после смогут быть пересажены на место повреждения. Технология заключается в посадке клеток сердечной ткани на трехмерный каркас, выполненный из определенного материала, для того, чтобы клетки смогли расти и создать в итоге на этой своеобразной арматуре полноценную сердечную мышцу. Самое сложное — подобрать материал для каркаса, который обеспечит все необходимые условия. Наконец исследователи добились успеха:

для создания каркаса они попробовали использовать коконы тропического вида шелкопряда, обитающего в Индии. Их поверхность имеет протеиновую структуру, что способствует росту клеток. Первые испытания в лабораториях принесли положительные результаты, но пока использовались лишь клетки мышей. Для дальнейших исследований необходимо выращивать ткань на основе стволовых клеток конкретного пациента.

По материалам
ScienceDaily подготовила
М. БЫЧКОВА

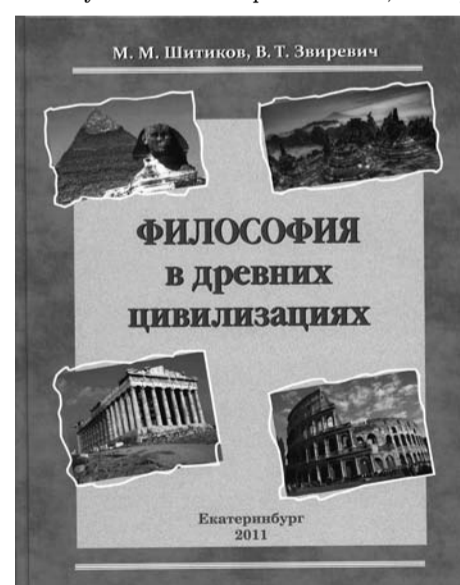
Философские миры древних цивилизаций

М. М. Шитиков, В. Т. Звиревич. Философия в древних цивилизациях. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011 — 331 с.

Философия имеет свою историю. Она прошла длительный путь развития — около двадцать пять веков, но воззрения мыслителей прошлого не канули в лету. Многие философы не только устно учили людей мудрости, но и фиксировали в письменных текстах результаты своих размышлений о человеке и мире. Немало таких сочинений дошло до нас. Лишь овладев содержанием этих книг можно принять посильное участие в коллективном процессе творения философского мира. Концептуальным ядром любой философии, вокруг которого вырастает проблемное поле, специфическое для данного мыслителя, служит центральный вопрос мировоззрения — вопрос об отношении человека к миру. Когда А. Камю заявляет, что «есть лишь одна по-настоящему серьезная философская проблема — проблема самоубийства. Решить, стоит или не стоит жизнь того, чтобы ее прожить», — значит ответить на фундаментальный вопрос философии, он демонстрирует глубокий личностный смысл мировоззренческой проблематики. Каково отношение мира к человеку, каковы возможности человеческого воздействия на мир — эти вопросы оборачиваются для живой человеческой личности проблемой осмысленности либо бессмысленности ее существования в этом мире. Многообразие ответов на эти смысложизненные вопросы, предлагавшиеся на протяжении двадцати пяти веков, авторы новой книги пытаются обобщить и систематизировать для того, чтобы было легче освоиться в мире истории философии.

«Отдельный человек должен... пройти ступени образования всеобщего духа», — писал Гегель. Подняться на уровень философского мышления возможно лишь с помощью истории философии. Историко-философская наука выступает орудием самосознания философии. Вот почему можно приветствовать изданную д. филос. н., профессором М.М. Шитиковым и д. филос. н., профессором В.Т. Звиревичем объемную книгу «Философия в древних цивилизациях», посвященную исследованию возникновения философии, ее становлению и развитию в древних обществах.

Рецензируемое издание, выполненное в жанре учебного пособия, представляет собой вместе с тем оригинальное исследование проблемы становления философии в древних обществах. Оно выстроено на основе «цивилизационного» подхода к историческому процессу, рассматриваемого авторами как один из вариантов философии истории, как «конструкция», используемая в качестве инструмента интерпретации, философского осмысления исторического процесса. Понятие «цивилизация» используется в учебном пособии для обозначения особого типа человеческих сообществ, в основе которых лежит единая модель поведения, единая шкала ценностей, единый внутренний и внешний (выстроенный и осмысленный людьми) мир. В «цивилизацию» объединяет людей общее ядро культуры, первоначально — религиозно-мифологическое мировоззрение, выражаемое также в нравственности и искусстве. Позднее на основе этого мировоззрения формируется и философия. Древние цивилизации рождаются из обществ, не знавших городов, письменности, государственности. Во многом именно поэтому они не наследуют философские идеи (как это имеет место во «вторичных» цивилизациях), но могут лишь сами прийти к ним, «изобрести» их заново.



Пособие состоит из пяти основных разделов. Первый из них посвящен проблеме возникновения философии из предфилософских идей. Во втором рассмотрена «становящаяся» философия Древней Индии и Древнего Китая, в третьем и четвертом — становление древнегреческой философии. Пятый раздел освещает развитие античной философии в эпоху эллинизма и в Древнем Риме.

В тексте пособия широко используются фрагменты первоисточников, произведений древней мифологической, религиозной предфилософской и собственно философской литературы, привлекаются и «парафилософские» тексты — произведения поэтов, драматургов, прозаиков, историков, примыкавших к каким-либо философским направлениям по своему мировоззрению. Такое содержание учебного пособия фактически оказывается полезным студентам и аспирантам в качестве своеобразной хрестоматии.

В соответствии с жанром учебного пособия в конце введения и каждого раздела формулируются контрольные вопросы, и предлагается список специальной литературы. Пособие разработано на основе лекционных курсов по истории философии, читавшихся в течение нескольких десятилетий в Уральском государственном университете и в Уральском государственном горном университете.

Ю. И. МИРОШНИКОВ,
заведующий кафедрой философии УрО РАН,
доктор философских наук

Вернисаж

О нас пишут

ЧЕХИ НА УРАЛЕ: ВЗГЛЯД ИЗ ЕВРОПЫ

В конце ушедшего года в помещении Свердловской областной универсальной научной библиотеки им. Белинского открылась выставка «Из Чехии на край света: Жизнь чехословацких легионеров в России и Екатеринбурге в 1914–1920 гг. и ее отражение в чешском искусстве».

Под «краем света» подразумевается не что иное как Урал и Сибирь, и потому познавательное значение выставки трудно переоценить. В большинстве своем мы мало что знаем о «белочехах» в России помимо скудных сведений из школьной программы. И сама экспозиция, и ее бесплатный каталог (по сути это отдельно изданная иллюстрированная историческая статья, тираж 400 экз.) в значительной мере восполняют этот пробел.

Прообраз Легиона — Чешская дружина — создавалась в России летом 1914 г. Затем, в сентябре 1917-го, был создан Чехословацкий армейский корпус в России, воевавший с Германией, естественно, на стороне Временного правительства. С середины 1918 г. начался «сибирский анабазис» — участие в Гражданской войне против большевиков и одновременно долгий путь из России на родину. «Этот мир велик, не так ли? — писал в 1918 г. министр внутренних дел США Ф. Лейн, — Но наивысшей его романтикой является вовсе не тот факт, что правит им Вудро Вильсон, а то, что чехо-славяне на пять тысяч миль углубились в русскую Азию, — армия на чужой территории, без собственного правительства, без пяди своей земли, и тем не менее признаваемая в качестве нации».

Разумеется, даже сегодня речь пока не идет о полном восстановлении исторической справедливости и объективности: выставка подготовлена пражским Театральным институтом, а демонстрация ее в России организована Генеральным консульством Чешской республики. Прежде всего это культурное мероприятие, в концепции которого несколько «в тень» отодвинута собственно история Гражданской войны, но зато любовно (по-другому не скажешь) восстановлены факты и образ быденной жизни чешских военнопленных и биографии отдельных геро-

ев движения. «Обыденное», условно говоря, мирное времяпрепровождение означало в данном случае — и для меня это было настоящим открытием — необычайно интенсивную духовную и культурную жизнь, что и стало главной темой выставки (по форме это серия планшетов с копиями различных документов, фотографиями, репродукциями, картами передвижения и т.д.). В городах Урала и Сибири чехи успевали наладить выпуск собственной периодики, печатали стихи, прозу и драматургию, организовывали передвижные театры и певческие кружки, объединения художников, внесли свой вклад в педагогику физкультуры в школах и т.д. То есть выставка наглядно показывает, как преданность национальной культуре способна и просто

помочь выжить в чуждой обстановке, и, что называется, поднять боевой дух. Кроме знаменитого Ярослава Гашека (в 1918-м перешедшего на сторону большевиков) в Легионе участвовало немало других литераторов, художников, театральных деятелей. В последующие годы, пока существовала независимая Чешская республика, общество и государство приветствовали вернувшихся легионеров как национальных героев, их «поход» по горячим следам мифологизировался и обрастал легендами, что так же нашло немедленное отражение в литературе и искусстве. В экспозиции представлено немало репродукций живописи и графики, а также титульных листов книг, изданных чехами в России, и поэтому, помимо собственно истории, по ней можно проследить некоторые тенденции европейского искусства эпохи модерна. В организации выставки, переводе и адаптации каталога приняли участие уральские историки, так что культурная акция в данном случае несомненно даст импульс и к развитию исследований данного периода истории России в контексте истории всего евразийского континента.



Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН из новых поступлений в Центральную научную библиотеку УрО РАН Декабрь 2011 г.

Журнал «Наука в России» в 5-м номере перепечатал в сокращении отчет нашей газеты о весенней (космической) по тематике) сессии Общего собрания УрО РАН. В 52-м выпуске газеты «Поиск» приведены списки вновь избранных академиков и членкоров РАН, в том числе — и уральцев, отдельный список которых опубликовала 24 декабря екатеринбургская «Областная газета».

Екатеринбург

Книжный фонд библиотеки пополнило издание отчета «Региональный конкурс РФФИ «Урал». Свердловская область — результаты научных работ, полученные за 2010 г.» (Екатеринбург, 2011).

В 50-м выпуске газеты «Поиск» сообщается о награждении академика В. В. Устинова премией РАН им. А. Ф. Иоффе. В заметке А. Ярцева («Областная газета», 14 декабря) упоминаются научные сотрудники, отмеченные в декабре государственными наградами и знаками отличия Свердловской области. «Уральский рабочий» 17 декабря информирует о планах поддержки в 2012 г. на Среднем Урале науки и высоких технологий.

Газета «Поиск» в № 1–2 за 2012 г. сообщает о присвоении Институту геофизики УрО РАН имени его основателя Ю. П. Булашевича, а в вестнике УрО РАН «Наука. Общество. Человек», №4, можно прочесть биографический очерк о нем директора ИГФ П. С. Мартышко. В том же номере «Н.О.Ч.» — рецензия Р. Л. Лифшица на книгу «Мирошников Юрий Иванович: Библиография ученого» (Екатеринбург, 2011) — юбилейное издание, подготовленное на кафедре философии ИФП УрО РАН.

Е. Сусоров («Вечерний Екатеринбург», 3 декабря) пишет о находках экспедиции археологов Института истории и археологии под руководством Л. Н. Коряковой. Репортаж Т. Мосуновой в «Уральском рабочем» от 17 декабря посвящен прошедшим в Екатеринбурге VI Берсовским чтениям — конференции археологов и этнографов. Большое интервью академика О. Н. Чупахина (записала Е. Градобоева) можно прочесть в «Областной газете» от 22 декабря.

Архангельск

Репортаж Е. и А. Понизовкиных о летнем выездном заседании президиума Уральского отделения РАН в Архангельске опубликован в №4 Вестника УрО РАН «Наука. Общество. Человек».

Оренбург

В том же номере — обзор разработок Института клеточного и внутриклеточного симбиоза, подготовленный Е. Понизовкиной.

Пермь

О. Семченко («Поиск», №51) рассказывает о вручении сертификатов на региональные гранты ученым, ведущим совместные международные исследования.

Снежинск

При участии Института истории и археологии УрО РАН была составлена энциклопедия «Город Снежинск» (Екатеринбург, 2009). Рецензия П. Джозефсона на этот труд опубликована в Вестнике УрО РАН «Наука. Общество. Человек», №4.

Сыктывкар

В библиотеку поступило справочное издание «Анатолий Иванович Таскаев (1944 – 2010)» (Сыктывкар, 2011). В газете «Поиск», №50 — информация о присуждении Премии РАН им. А. П. Виноградова Я. Юдовичу и М. Кетрис (Институт геологии Коми НЦ УрО РАН).

Материалы страницы подготовила Е. ИЗВАРИНА

НАУКА УРАЛА

Учредитель газеты — Учреждение Российской академии наук Уральское отделение РАН (УрО РАН)

Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ГСП-169 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

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.

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 3

Тираж 2 000 экз.

Заказ № 4551

ОАО ИПП

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

ул. Тургенева, 13

www.uralprint.ru

Дата выпуска: 03.02.2012 г.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Распространяется бесплатно