

НАУКА УРАЛА

СЕНТЯБРЬ 2000 г.

№ 15 (760)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Событие

«БЕЗ ПАМЯТИ В БРОНЗЕ НЕЛЬЗЯ...»

Не часто нынче открываются мемориальные барельефы и памятники ученым. Разве что в случаях особых, исключительных...

...Отныне вход в здание Института химии твердого тела, где расположен Президиум УрО РАН, украшает мемориальная доска с профилем академика Сергея Васильевича Вонсовского работы скульптора Геворга Геворкяна. И это — именно такой случай. Потому что все, имеющее отношение к развитию фундаментальной науки на Урале (а здесь — ее «сердце»), имеет отношение и к Сергею Васильевичу. Потому что все, кто встречался с ним и тем более



имел счастье вместе работать, навсегда получили заряд не только профессионального мастерства, но и высочайшего человеческого такта, интеллигентности, жизнелюбия — даже вопреки самым трудным обстоятельствам.

На торжественном открытии мемориала, состоявшемся седьмого сентября, выступили академики Н.Н. Красовский, В.А. Черешнев, ректор УрГУ В.Е. Третьяков, зам. председателя областного правительства С.И. Спектор, другие.



И каждый, независимо от положения и званий, привычки говорить официально, нашел для Вонсовского самые теплые, самые добрые, а главное — абсолютно искренние слова. Память о нем — живая, однако иногда, особенно если речь идет о личности такого масштаба, как справедливо заметил ректор Уральского гуманитарного университета Л.А. Закс, «без памяти в бронзе нельзя». Сегодня речь идет о памятнике академику, на который нужны народные деньги, и об улице его имени.

Фото С.НОВИКОВА



С.В.ВОНСОВСКИЙ:
СТРАНИЦЫ
ЖИЗНИ

– Стр. 4

Н.В.ТИМОФЕЕВ-
РЕСОВСКИЙ:
УРАЛЬСКИЙ
ВЗГЛЯД

– Стр. 5



БАЗИС
ЦИВИЛИЗОВАННОЙ
ЖИЗНИ
заметки со съезда
почвоведов

– Стр. 7-8

В Президиуме УрО РАН

7 сентября состоялось особое заседание Президиума. Оно было ознаменовано двумя юбилеями — 90-летием С.В. Вонсовского и 100-летием Н.В. Тимофеева-Ресовского.

Не только докладчики — член-корреспондент РАН В.В. Устинов, посвятивший свое сообщение вкладу С.В. Вонсовского в развитие физики на Урале, и академик В.Н. Большаков, рассказавший о Н.В. Тимофеева-Ресовском в годы его работы в УФ АН СССР, — но и многие из присутствовавших, в том числе лично знавшие юбиляров, сказали в их адрес много теплых слов. Атмосфера заседания, атмосфера добрых дружеских воспоминаний, наводила на мысль о том, что наука — одна из немногих областей человеческой деятельности, где память об ушедших из жизни сохраняется так заботливо и надолго.

Среди других вопросов повестки стоит отметить сообщение члена-корреспондента РАН В.Л. Яковлева о внесении изменений и дополнений в Устав Уральского отделения и доклад академика В.В. Алексеева об участии научных учреждений УрО РАН в разработке плана стратегического развития г. Екатеринбурга.

Большой интерес собравшихся вызвало также сообщение доктора исторических наук Н. Федоровой о прекрасно сохранившейся мумии, возраст которой — примерно 1400 лет, обнаруженной археологами в 40 километрах от Салехарда. Уникальная для этих мест находка уже отправлена в московский Институт биомедицинских технологий для дальнейшего изучения, все результаты которого трудно предугадать и переоценить. Надеемся, что в одном из ближайших номеров «НУ» мы обязательно обратимся к этой теме.

Как обычно, президиум принял решения по целому ряду организационных и кадровых вопросов.

Наш корр.

Объявления

Институт машиноведения УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей в отделе механики транспортных машин (г. Курган) — два старших научных сотрудника и один научный сотрудник; в лаборатории системного моделирования — младший научный сотрудник.

Срок подачи документов — месяц со дня опубликования (14.09.2000).

Документы направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, ИМАШ УрО РАН, отдел кадров. Телефон (3432) 74-53-59.

Горный институт УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей научных сотрудников лабораторий геотехнологических процессов и рудничной газодинамики, механики горных пород, геологических проблем техногенеза.

Срок подачи документов — месяц со дня опубликования (14.09.2000).

Документы направлять по адресу: 614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78а, ученому секретарю.

Вослед ушедшим

ПАМЯТИ АЛЕКСЕЯ АНДРЕЕВИЧА САМОХВАЛОВА



Российская наука понесла тяжелую утрату. 14 августа 2000 г. на 74-м году ушел из жизни видный ученый, организатор и много лет руководивший лабораторией магнитных полупроводников ИФМ УрО РАН профессор, доктор физико-математических наук, лауреат Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки Российской Федерации Алексей Андреевич Самохвалов.

А.А. Самохвалов родился в 1927 г. в г. Свердловске. После окончания с отличием УПИ в 1949 г. Алексей Андреевич был направлен в Институт физики металлов. Всю свою творческую деятельность он посвятил научным исследованиям в области

физики конденсированного состояния: исследованиям магнетизма, кинетических и оптических явлений в магнитных полупроводниках. Результаты научной деятельности были обобщены более чем в 400 работах и двух монографиях. Алексей Андреевич был целеустремленным человеком. Он с большой энергией и увлечением занимался самыми перспективными научными проблемами, что позволило по его инициативе в 1964 г. создать в институте группу ферритов. В 1971 г. группа была преобразована в лабораторию магнитных полупроводников. Алексей Андреевич один из первых в мире начал исследовать новую группу магнитных материалов — магнитные полупроводники и являлся лидером в этой области. Под его руководством были проведены работы по синтезу и исследованиям важных в фундаментальном и прикладном отношении материалов — ферритов, новых редкоземельных соединений на основе двухвалентного европия, халькогенидных хромовых шпинелей и ВТСП соединений. Вместе с сотрудниками лаборатории им впервые были обнаружены и исследованы новые явления сильного электрон-магнонного взаимодействия в магнитных полупроводниках — явления разогрева магнонов, генерация спиновых волн носителями заряда в сильном электрическом поле. За цикл работ по исследованиям магнетизма и электронной структуры редкоземельных соединений А.А. Самохвалов с коллективом соавторов в 1984 г. был удостоен Государственной премии СССР. Последние годы он занимался проблемами высокотемпературной сверхпроводимости и поверхностными явлениями в магнитных полупроводниках, а также созданием и исследованием гетероструктуры нового типа «магнитный полупроводник — полупроводник», перспективной для практических применений. Безусловно работы Алексея Андреевича в существенной степени способствовали развитию нового направления в физике твердого тела и магнетизма — физики магнитных полупроводников. Эти работы представляют собой основу научной школы профессора А.А. Самохвалова.

Алексей Андреевич воспитал целую плеяду учеников, среди которых 16 кандидатов и два доктора физико-математических наук. До последних дней он возглавлял совместную с УрГУ лабораторию, основной целью которой была подготовка молодых специалистов. В течение многих лет А.А. Самохвалов был председателем Государственной экзаменационной комиссии на физическом факультете Уральского университета, читал лекции студентам по «Физике магнитных полупроводников», являлся членом специализированных Советов по защите диссертаций ИФМ УрО РАН и УрГУ.

Он занимался широкой общественной деятельностью, был заместителем председателя профкома Уральского филиала АН, в течение 20 лет являлся председателем общества «Знание» в институте, являлся членом экспертного совета в фонде «Прогресс» при УГТУ-УПИ.

Жизнь Алексея Андреевича — это образец беззаветного служения Отечеству. Будучи студентом в годы войны, он самоотверженно работал в тылу. Заслуги А.А. Самохвалова высоко оценены, он награжден пятью медалями.

Алексей Андреевич останется в нашей памяти как выдающийся ученый, авторитетный и деятельный руководитель, скромный и глубоко нравственный человек, беззаветно преданный науке.

*Институт физики металлов,
лаборатория магнитных полупроводников УрО РАН.*

Объявления

ИЗВЕЩЕНИЕ

О ЛИКВИДАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Уральское отделение издательства «Наука» РАН, находящееся по адресу: ул. Амундсена, 100, инд. 620016, ликвидируется. Требования кредиторов принимаются до 1 октября 2000 г. Телефоны ликвидационной комиссии: 55-10-03, 55-10-06.

В. ДВОРКИН,
председатель ликвидационной комиссии,
главный специалист Академиздатцентра

Основа основ

ЕЩЕ РАЗ ОБ АРХИВАХ

«...архивы были известны всем народам, достигшим известной цивилизации»

Энциклопедический словарь изд-ва «Брокгауз и Ефрон»

Российская академия наук исторически обладает рядом привилегий: в их число входит самоуправление, отдельная строка в государственном бюджете и некоторые другие, в частности, право самостоятельно хранить свои документальные фонды, не передавая их в государственные архивы. Этого права она не лишилась даже в результате знаменитого «академического дела» 1929–1931 гг., поводом к фабрикации которого послужило наличие в фондах АН документов государственной важности.

Почему этот пункт всегда ставился в ряд с важнейшими вопросами организации научной жизни? Потому что функция самой науки во многом схожа с функцией архива: накопление, сохранение и передача информации — из этого фундаментального сходства и проистекает значение архивов для Академии. «Барометром цивилизации» называют архивы наряду с библиотеками. Уровень национального самосознания, да и вообще культурный уровень любого общества определяется отношением к своему прошлому. Во всех цивилизованных странах архивы и библиотеки считаются величайшим национальным достоянием, неотчуждаемой ценностью, которую всеми силами пытаются вернуть спустя многие годы.

Хотя идеологические мотивы всегда накладывали свой отпечаток на сохранение отдельных документальных комплексов, история советского периода имеет прочную и многостороннюю историческую базу. Сегодня же проблема сохранности документальных фондов стоит чрезвычайно остро как в государственных, так и в ведомственных архивах — в том числе и в архивах РАН, которые никогда не были достаточно благополучными ни по состоянию материально-технической базы, ни по финансовому и кадровому обеспечению. Причины такого положения заключаются прежде всего в катастрофической недооценке роли и места архивов в современной жизни.

Архивные документы гибнут от огня и воды, от злого умысла и просто от равнодушия — с последним мы сталкиваемся на протяжении почти 50-летней истории Научного архива Уральского отделения. Вкратце напомним историю его развития.

Архив УФАИ СССР (1952–1970 гг.) был создан как административная единица с опозданием на 20 лет, что привело к безвозвратной утрате документов по истории академической науки на Урале. Площадь составляла 16 кв. м вместе с рабочей комнатой. Оборудован 8 стеллажами, штат — 1 сотрудник. Передача 600 научных отчетов на хранение в ЦБ УФАИ «для лучшего использования» привела к понижению статуса архива и непоправимой порче отчетов.

Архив канцелярского обслуживания Президиума УНЦ АН СССР (1971–1977 гг.) Подобный статус не мог не сказаться на источниках комплектования и функциях архива: 7 лет он вообще не комплектовался.

Штат по-прежнему 1 человек, но теперь, по крайней мере, сотрудник со специальным образованием.

Предполагалось создать архивы с переменным составом в институтах, однако создан был только один — в ИФМ (1970).

Научный архив УНЦ АН СССР — УрО АН СССР (1977–1990 гг.) Статус научно-вспомогательного учреждения при Президиуме позволил полноценно комплектоваться и осуществлять научно-методическое руководство архивами с переменным составом документов: ИФМ, Ильменского заповедника (1981), Физико-технического института (г. Ижевск, 1983), Института химии (1983), Института геологии и геохимии (1986), Института металлургии (1987).

Штат — 2 профессионала. Наряду с хранилищем (16 кв. м) появилась рабочая комната (15 кв. м.), совмещенная с читальным залом.

В 1981–1987 гг. архив не комплектуется в связи с отсутствием площадей, а после выделения в 1985 г. дополнительных 25 кв. м — из-за отсутствия оборудования.

Научный архив УрО РАН в составе ЦНБ (с 1991 г.) В 1991–1995 гг. на правах сектора фактически был «спрятан» в составе Отдела книго- и архивоведения, с 1995 г. — приравнен к функциональным отделам библиотеки, что не соответствует ни его положению в Отделении, ни объему и квалификации выполняемых работ. В архиве сосредоточены тысячи неповторимых, зачастую существующих в единичных экземплярах документов, в отличие от тиражированных изданий, что хранятся в библиотеках.

В 1992 г. под личные фонды ученых и фонды ликвидированных учреждений было решено выделить 64 кв. м, из которых получено только 32.

В 1992–1996 гг. архив не комплектуется, а в настоящее время 12 кв. м полезной площади пустует в связи с отсутствием оборудования.

На 1 января 2000 г. в архиве находилось 29 фондов объемом 14172 дела. Штат архива — 3 чел. на 21 учреждение г. Екатеринбурга. Должно быть — 23672 дела (5 тыс. дел хранится сверх установленного срока в архивах с переменным составом и 4,5 тыс. — в остальных институтах и Президиуме).

В 1987 г., в связи с организацией Уральского отделения, была прекрасная возможность наладить должным образом архивную службу, но все были заняты созданием новых институтов и служб, распределением старых и приобретением новых площадей, а архивы: архивы Башкирского и Коми научных центров (республики вообще лучше заботятся о сохранности своей национальной памяти) пришли в состав Уральского отделения в лучшем положении, чем центральный (по положению!) Научный архив Уральского отделения. Если о нем и вспоминали, то в связи с его жалкими 40 кв. м, которые хотели использовать то под одно, то под другое учреждение, и если бы не взвешенная позиция главного ученого секретаря... Где сегодня те, которые пытались поселиться на этих площадях? Архив же по-прежнему на своих, теперь уже 64 кв. м, хотя для перспективного комплектования

ему необходимо как минимум 240 кв. м.

Документы архивного фонда Уральского отделения являются частью государственного фонда и хранятся в архивах с постоянным составом. В основу организации таких архивов положен принцип территориальной принадлежности: Архив УрО РАН (образован в 1952), Архив Коми НЦ (1953), Архив Уд НЦ (1995 г., но пока все еще на бумаге). Архивы Пермского, Челябинского, Оренбургского, Архангельского НЦ так пока и не созданы. Существует еще 5 архивов с переменным составом документов в институтах (т.е. разрешением хранить документы не более 10 лет) — 2 в Ижевске, 3 в Екатеринбург и 5 архивохранилищ (одно из которых — в Ильменском заповеднике — имеет очень неопределенное положение).

Для всех архивов Отделения сегодня характерно (правда, на разных уровнях) отсутствие свободных площадей для перспективного комплектования (средняя загруженность хранилищ — 90%), отсутствие читальных залов для исследователей. В рабочем порядке проблемы с площадями решаются, похоже, только у Научного архива Коми НЦ.

Вторая проблема — хроническая нехватка оборудования для хранения и низкая техническая оснащенность. Кстати, приложение №1 к постановлению Президиума «Типовой перечень оборудования для архивов с постоянным составом документов» в ноябре 1999 г. вызвало легкий шок и перенос вопроса на другое заседание. Хотя на самом деле никакого сверхъестественного оборудования не требуется — вся эта техника существует в каждом институте. На 12 же архивов и архивохранилищ Отделения, приходится 5 персональных компьютеров, 2 матричных принтера, 2 ксерокса и пишущие машинки типа «Ятрань» и «Любава». CD-driver, CD-recorder и сканеры не имеет ни один архив!

Третье — совмещение профессий. Конечно, в современных условиях, когда приходится выживать, это немаловажно, но нетрудно догадаться — какой участок работы страдает в первую очередь, если зав. архивом совмещает обязанности начальника 1 отдела, зав. канцелярией, зав. отделом кадров или технического секретаря Спецсовета? Не говоря уже об ответственных за архивный фонд института на почти что общественных началах! Удивительна и убежденность многих ученых секретарей, что с архивной работой может справиться любой.

Четвертая проблема — проблема комплектования. Архивы с постоянным составом комплектуются документацией четырех типов: управленческой, научной, личными фондами ученых и документами по личному составу ликвидированных учреждений. По существующим нормативным актам на 1 января 2000 г. в учреждениях Отделения должна быть упорядочена документация по 1996 г. включительно, а по 1990 г. передана на хранение в архивы с постоянным составом документов. Но если 8 институтов Коми НЦ сегодня завершают передачу документов по 1996 г., то в остальном Отделении документация упорядо-

Конференции

ПЕТРОГРАФИЯ НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ



цена только в 5 институтах (3 — в Екатеринбурге, 2 в Ижевске); 4 института Пермского НЦ имеют задолженность от 28 до 12 лет; 8 институтов г. Екатеринбурга — от 14 до 9 лет; 4 института по отдельным видам документации от 40 до 14 лет. Не утверждены описи в архивах с переменным составом от 65 до 10 лет.

Проблема комплектования архивов итоговой научной документацией стоит, в основном, перед Научным архивом УрО РАН. В Коми НЦ, как, впрочем, и в Институте физики металлов существует положение об обязательных экземплярах научных отчетов и диссертаций, которые должны быть переданы на хранение в архив. Другие же институты Отделения предпочитают губить свой научный фонд на свету, на открытых стеллажах или по столам лабораторий, откуда они пропадают в неизвестном направлении, — лишь бы не лишиться своей собственности! А почему, собственно, лишиться? Собственность — понятие юридическое, и не зависит от места хранения. А расширение доступности использования научной информации напротив, лишь укрепляет ваш приоритет.

В период реформ архивисты столкнулись с целым рядом неизвестных ранее проблем — собственностью на архивные документы, интеллектуальной собственностью, авторское право на архивную информацию, рассекречивание архивных документов, внедрение компьютерных технологий — далеко не полный перечень проблем, которые приходится решать последние десять лет.

К сожалению, эти современные проблемы оборачиваются, как ни странно, все той же старой — непозволительно легкомысленным отношением к архивным фондам своих институтов. Уносятся под видом интеллектуальной собственности наработки, осуществленные в стенах и на деньги институтов. Сколько «интеллектуальной собственности» 50–80 гг. выброшено из столов и шкафов за ненадобностью вновь пришедшими сотрудниками, которые и тематикой-то своих предшественников не интересуются — не только старыми бумагами. А где документы Лаборатории биофизики Ильменского заповедника, которую возглавлял легендарный «Зубр» (Н.В. Тимофеев-Ресовский)? А что делать с сериями от пыли, уже еле читаемыми уникальными материалами Лаборатории лесоведения за 40–50-е гг. или теми 140 отчетами (помните, из 600)?

Однако все усилия по комплектованию архивов будут напрасны, если уже собранное не удастся сохранить. В архивах РАН, в отличие от государственных, жизнь всегда заставляла избирательно подходить к проблеме сохранности документов — обеспечению оптимальных условий для хранения документов — выбирая то, что доступно и наименее затратно. Никогда в наших архивах не применялась долговечная бумага, работа над которой активно велась в 80-е годы, поэтому документы вряд ли выдержат теоретически возможные 750 лет хранения. Во всех существующих архивах Отделения едва ли найдется хоть один полный комплект оборудования для поддержания необходимых климатических условий.

Для обеспечения максимально-го срока хранения архивы с постоянным составом документов должны иметь страховой фонд и фонд использования (таких нет ни в Архиве УрО, ни в Архиве Коми НЦ). Исследования последних лет показали экономическую и технологическую целесообразность цифрового копирования. Запись на оптические диски (CD) архивных документов для создания страхового и фонда использования позволяют существенно экономить средства, тем более, что при однократном сканировании изображения можно получить копии как на микрофильме, так и на машинном носителе. Ведь нашлись деньги в Коми НЦ, и в настоящее время проводятся работы по оцифровке коллекций фонограмм Института языка, литературы и истории. Ведь когда встал вопрос об утрате части фотографий личного фонда академика С.В. Вонсовского, Институт металлургии блестяще провел эти работы! Теперь в Научном архиве УрО РАН копии не хуже подлинников. Но почему же всегда нужно только спасать?! Ведь известно, что превентивные меры всегда менее затратны.

От того, в какой степени нам удастся сохранить и правильно организовать документы по личному составу, будут зависеть судьбы наших сотрудников — их социальная защита и гарантии на будущее. К сожалению, комплексные проверки институтов последнего времени показали резкое снижение качества оформления документации. Особенно часто почему-то страдают именно бухгалтерские документы, необходимые для оформления пенсий.

Вопрос «О состоянии и развитии архивной службы Отделения» периодически (раз в 5–10 лет) заслушивается на заседаниях Президиума, как правило, в связи с определением статуса архива, отсутствием площадей для комплектования и оборудования для хранения. Последнее по счету постановление, где обозначены проблемы развития архивной службы Отделения и меры по их решению принято Президиумом УрО РАН 6 апреля 2000 г. № 3–4. Теперь все зависит от исполнения.

Хочется напомнить слова академика С.В. Вонсовского на заседании Президиума в 1983 году: «Мы в долгу перед нашим архивом!». А долги, как известно, принято отдавать. Иначе нужно признать себя (Отделение) недееспособным и отказаться от исключительного права на хранение своих документальных богатств — передать их во вновь организуемый Архив научно-технической документации Свердловской области и областные архивы Архангельской, Оренбургской, Пермской и Челябинской областей.

Только непосвященному человеку может показаться, что в нынешней непростой для Академии ситуации важнее всего сохранить «действующие» подразделения, а архивы могут и еще немного подождать — ждали же они столько лет? Архивы — неотъемлемая часть Российской академической науки, ее столетиями формировавшейся модели, и поэтому утрата их привела бы к серьезной деградации уникального явления, именуемого «академической наукой».

Е. КОЛОСОВА,
заведующая научным архивом УрО РАН

Второе Всероссийское петрографическое совещание охватило центры геологической науки и производственной геологии на всей территории России от Владивостока, Хабаровска, Мирного, Якутска, Магадана, Новосибирска, Иркутска, Красноярска до Петрозаводска, Ярославля и Апатит. Прибыли геологи из Казахстана и Германии. Всего в работе совещания приняли участие 167 человек, из них 9 академиков и членов-корреспондентов РАН, 56 докторов и 69 кандидатов наук, а авторский список материалов совещания, опубликованных в 4-х томах общим объемом 1356 стр., включил более 800 авторов. Наиболее многочисленными после Сыктывкара (48 чел.) делегациями были представлены Москва (38), Екатеринбург (17), Санкт-Петербург (10) и Новосибирск (9).

В Сыктывкаре прошло Второе Всероссийское (Девятое Всесоюзное) международное петрографическое совещание. Оно было создано по инициативе Межведомственного петрографического комитета при ОГГГН Российской академии наук и проводилось совместно учреждениями и организациями РАН, Институтом геологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, Министерством природных ресурсов России, Министерством природных ресурсов Республики Коми, Уральским региональным петрографическим советом, Уральским координационным советом по геологическому изучению и недропользованию.

Данное совещание, проходившее под девизом «Петрография на рубеже XXI века (итоги и перспективы)», подвело черту под изучением кристаллических пород в уходящем веке и определило тенденции их изучения в будущем.

Уходящий век ознаменовался выдающимися достижениями. Бурение дна океанов и сверхглубокое бурение на континентах значительно расширили наши представления о составе верхней оболочки Земли. Развитие прецизионных методов позволило перейти на качественно новый уровень изучения вещества горных пород. Сравнительное исследование вещества нашей и других планет Солнечной системы со всей очевидностью показало, что процессы на Земле следует изучать в контексте ее развития как одной из твердых планет. Развитие наук о Земле в уходящем веке показало определяющую роль ее геодинамики в проявлениях магматизма, метаморфизма, тектоники и в рудообразовании. Раскрыта особенность эволюции раннего периода становления планеты Земля. Вскрыта принципиальная важность отдельных этапов ее развития, особенно рубежа около 2,4

млрд лет назад, ознаменовавшегося становлением континентальной коры и переходом зеленокаменных поясов в офиолитовые.

По сути своей двадцатый век знаменателен переходом от петрографии к собственно петрологии. Наступающий век диктует необходимость перехода к новому этапу изучения вещества горных пород с акцентом на выявление сути природных процессов на основе инструментальных методов анализа вещества, компьютерной обработки данных и компьютерного моделирования природных процессов.

Во Втором Всероссийском петрографическом совещании участвовало шесть действительных членов и три члена-корреспондента РАН. Общее количество участников совещания составило около 170 человек, представлявших научные и производственные организации из 22 городов России, а также из Казахстана, Таджикистана и Германии.

Совещание рассмотрело все основные проблемы современной петрографии и петрологии. Оно сопровождалось экскурсией на Полярный Урал.

Оргкомитет сумел опубликовать к началу совещания четыре тома материалов (506 докладов), отражающих современный уровень петрологических исследований в России и зарубежных странах. Наиболее актуальные доклады планируется издать в виде статей в журнале «Петрология» (русская и английская версии).

В докладах и материалах совещания были рассмотрены: проблемы петрологии (фацции и формации, магматические серии, космическая петрология и т.д.); петрографическое обеспечение геокартирования; петрогенез и геодинамика; метаморфизм; физико-химические и методологические проблемы петрологии; петрогенез и рудообразование, в том числе гранитоиды и их рудоносность; петрографические критерии размещения РОЕ минерализации; магматизм, метаморфизм и рудоносность Урала, Восточно-европейской платформы и Сибири.

Активизация программы «Госгеолкарта-200» со всей остротой поставила решение неотложных задач расчленения и корреляции схем развития магматизма регионов, их идентификации и быстрого внедрения средствами современных электронных технологий в заинтересованные организации. Этим вопросам была посвящена специальная секция Второго петрографического совещания.

Совещание отмечает, что изменившиеся экономические условия требуют концентрации усилий на разработке приоритетных направлений в познании явлений природы и их закономерностей и быстрейшем использовании по-

лученных результатов в практических целях. К этим приоритетам относится следующее: флюиды в земной коре и мантии планеты, познание глубинного строения Земли, генезис магм, проблемы докембрия, специфика магматизма уникальных и дефицитных минеральных месторождений.

Совещание считает важной задачей активизацию усилий петрографов страны в петрологическом обеспечении программы «Госгеолкарта-200» и др. Необходимо скорейшее решение проблем расчленения и корреляции магматических и метаморфических образований крупнейших регионов страны на основе признанной международным сообществом геологов классификации пород с дальнейшим ее совершенствованием. В связи с этим необходимо усилить координирующую роль Петрокомитета, его региональных петросоветов и тематических комиссий в проведении геолого-съемочных работ и издания государственными геологическими картами.

Необходимо активизировать усилия по быстрому внедрению средствами электронной информации результатов работ региональных петросоветов и комиссий Петрокомитета. С этой целью создается специальный сайт Петрокомитета в сети *Internet*.

Совещание отмечает полезность и необходимость тесного сотрудничества и координации ученых разных стран в решении проблем нашей науки.

Настоящее совещание считает необходимым продолжить традицию всероссийских (всесоюзных) петрографических совещаний подводить итоги исследований по ключевым направлениям нашей науки и обращается к руководству Института геологии Кольского научного центра РАН взять на себя труд по организации и проведению следующей встречи петрологов России.

Совещание считает своим приятным долгом выразить искреннюю признательность руководству Республики Коми, Министерству природных ресурсов Российской Федерации и Республике Коми за конструктивную поддержку организации совещания и особую благодарность Институту геологии Коми НЦ УрО РАН за его подготовку, организацию и проведение.

Совещание благодарно Российской фонду фундаментальных исследований за выделение специального гранта № 00-05-74-024.

О. БОГАТИКОВ,
Председатель
Межведомственного
петрографического
комитета, академик РАН

Память о корифеях

Дайджест

С.В. ВОНСОВСКИЙ: СТРАНИЦЫ ЖИЗНИ

В прошлом году в издательстве «Екатеринбург» вышла в свет книга воспоминаний академика С.В. Вонсовского, над которой он работал в последние годы своей жизни. В августе 1998 г., вскоре после кончины великого уральского ученого, «НУ» публиковала отрывки из этих воспоминаний. Предлагаем читателю еще несколько фрагментов.

Из Обращения к читателю

Мои ученики, а теперь это крупные ученые, уже очень давно настоятельно советовали мне написать подробные воспоминания о моей жизни, а не только об одной научной и педагогической деятельности. ... Вот я и приступил к жизнеописанию.

...Мне очень помогли письма из нашего семейного архива. ...Я вообще хочу немного подробнее подчеркнуть роль писем, т.е. всего эпистолярного, сохранившегося в нашей семье архива. ...Все это очень живо и образно рисует картину условий нашей жизни, интересную как определенный чисто исторический, объективный документ о том, какова была Россия в различные годы нашего многостраничного XX века.

О родителях, письма которых друг другу Сергей Васильевич хранил всю жизнь

Какие чудесные, благородные чистые отношения между этими двумя беззаветно любящими друг друга людьми. Как за каждым их чудесным словом слышится, что каждый готов отдать за счастье, за жизнь другого свою последнюю каплю крови. Как я преклоняюсь перед этими отношениями. Почему я не знал, не восторгался раньше при их жизни их великим благородством? Милые мои, горячо любимые мои родители — Вам я обязан, только Вам, тем, что есть во мне хорошего и за что люди любят и уважают меня. И как я был недостаточно ласков, внимателен к Вам, мои родные, когда Вы были живы и были около меня. Простите все мои прегрешения перед Вами. Сейчас в моем сердце, в моей душе только безмерная нежность к Вам, только восторженное умиление.

О школьных учителях

У нас были прекрасные учителя, хорошо образованные, с великодушным педагогическим подходом. Учителем

математики был Николай Николаевич Давыдов, исключительно скромный и вежливый человек. Весь класс его обожал. В день его рождения мы преподнесли ему большущий торт. Он, краснея от смущения, принимал его, а потом в учительской угощал всех учителей. Учительница литературы Вера Петровна Маевская, высоко талантливый педагог. Прекрасно знавшая и главное чувствующая суть литературных произведений, проводила такие изумительные уроки по тургеневским и толстовским сочинениям, что девочки наши, слушая ее, плакали навзрыд, не стесняясь этого, да и мальчишки были на грани слез. Веру Петровну обожал весь класс.

Папа преподавал у нас физику. Здесь положение было сложное. Ведь его боялись как директора, и это, конечно, сказывалось на отношениях. Не было того обожания, что у двух предыдущих педагогов. Но потом, как следует из многочисленных писем бывших учеников, они любили папу и глубоко, без страха уважали его и как педагога, и как директора.

...Преподаватель естествознания Константин Николаевич Углицких был тоже наш общий любимец. Вся его жизнь была в школе. Сколько чудесных прогулок мы совершили с ним по окрестностям Ташкента...

О юношеской мечте

...Голубой мечтой моей было стать инженером-механиком, строителем паровозов. Паровозы — это и была моя самая нежная юношеская любовь. Я мог смотреть на эти создания транспортной техники долгие часы и с неизменным удовольствием и восхищением. Я часто специально уезжал на 7-м номере трамвая ...к концу Госпитальной улицы, где кончался маршрут трамвая, как раз у паровозного депо, где я мог любоваться своими любимцами. Я знал почти все серии паровозов, они были по буквам русского алфавита. ...Инженеро-паровозостроителей готовил механический факультет Ленинградского политехнического

института, туда мне и хотелось поехать.

...Для того чтобы приехать и попытаться поступать в ленинградские вузы, надо иметь специальное разрешение Главпрофобра или Отдела народного образования своей республики.

...Я все же ездил в Ленинград, пытаюсь как-то поступить в политехнический институт на физико-механический факультет. У меня как члена не proletарской семьи и не комсомольца не было никакой возможности получить нужное направление республиканского Наробраза. Академик Байков (ректор Ленинградского политехнического института. — прим. ред.) ... грустно улыбнулся и сказал мне с горькой усмешкой, что не он, к сожалению, принимает теперь студентов, а комсомольский комитет и, конечно, без направления из Узбекского Наркомпроса и нечего думать пытаться поступить. Ходил я еще в так называемую «комнату слез». Это была комната в Мраморном дворце, где помещался ленинградский представитель Наркомпроса СССР Певзнер, который был всемогущим начальником. Но и у него меня постигла неудача, т.е. решительный отказ.

О годах учебы в ЛГУ (куда Сергею Васильевичу удалось перевестись из Среднеазиатского государственного университета в Ташкенте)

...Профессорско-преподавательский состав на физическом факультете ЛГУ в те годы был первоклассным. Практически все члены этого коллектива были замечательными, талантливыми и опытными педагогами и лекторами. И самое главное, что, как правило, они одновременно вели активную творческую работу



либо у себя, в лабораториях кафедр физфака ЛГУ, либо в других самых знаменитых физических институтах страны — в таких как Оптический институт, возглавляемый тогда академиком Д.С. Рождественским и С.И. Вавиловым, или Ленинградский физико-технический институт, директором которого был патриарх советской физики академик Абрам Федорович Иоффе. Оба эти института у нас, студентов, считались настоящими храмами науки, и даже просто побывать там считалось великим счастьем.

Можно с глубочайшей благодарностью поклониться памяти наших замечательных учителей. К нашему великому стыду и огорчению многие из этих прекрасных и абсолютно честных людей, которые так щедро и бескорыстно отдавали свои знания, свой яркий педагогический талант нам, студенческой молодежи, оказались жертвой слепого и жесточайшего сталинского террора и были безвинно репрессированы.

...Очень велика роль всех моих вузовских учителей в формировании моего мироощущения и всего мировоззрения. И мне бесконечно повезло, что у меня были такие тесные человеческие взаимоотношения с такими прекрасными, культурными, интеллигентными в самом высоком смысле людьми, что сочеталось и с их высокой, блестящей квалификацией. Настоящий ученый может сформироваться под влиянием именно такой многоплановой педагогической атмосферы.

Подготовила
Е. ПОНИЗОВКИНА
Фотопортрет работы
С.НОВИКОВА

ГИДРОСТАНЦИИ «ПОД ПОДОЗРЕНИЕМ»

Действительно ли гидростанции дают экологически чистую энергию? Доклад, подготовленный экспертами Всемирной Комиссии по плотинам, заставляет в этом крепко усомниться. Установлено, например, что одна из тропических гидроэлектростанций Бразилии мощностью в 112 мегаватт, не имея ни одной трубы, выбрасывает в воздух почти вдвое больше парниковых газов, чем электростанция такой же мощности, работающая на угле. Вернее, источником выбросов является не сама гидроэлектростанция, а ее огромное водохранилище, где гниющая в стоячей воде растительность «выдыхает» миллионы тонн метана, еще больше содействующего глобальному потеплению, чем углекислый газ. Подобные же «метановые потоки» обнаружены и над рядом других водохранилищ в тропических регионах планеты, особенно там, где они мелководны и содержат много биомассы. Авторы доклада были поражены, установив, что водохранилище гидроэлектростанции во Французской Гвиане, которая обеспечивает энергией расположенный там космодром Евросоюза, выбрасывает в атмосферу около миллиона тонн парниковых газов в год. Ясно, что гидроэлектростанции в более прохладных зонах Земли меньше «грешат» такими выбросами. Однако, учитывая, что общая площадь водохранилищ на планете уже почти равна территории Франции, Всемирная Комиссия по плотинам призывает провести глобальное обследование. Ставится задача не только определить, во что обходится гидроэнергетика атмосфере Земли, но и вообще решить, «не переборщило ли человечество со строительством водохранилищ» и не слишком ли щедро мы жертвуем своими просторами.

ДНК — НА ВЕКА?

Японская фирма ритуальных услуг из города Нагоя предложила своим клиентам новшество: вкладывать в урну с прахом усопшего герметичную капсулу с образцом его ДНК. Фирма утверждает, что этот генетический код может пригодиться и для уточнения родственных связей в истории семьи, и при имущественных спорах, если вдруг возникнет претендент на наследство, чью степень родства требуется доказать. Сохранность образца ДНК гарантируется «на века», — и в принципе он может быть в будущем использован и для клонирования «второго издания» покойного, — правда, в Японии готовится закон, запрещающий такие опыты с человеческими клетками. О том, много ли желающих сохранить ДНК своих ушедших из жизни родичей, пока не сообщается. Но цена новой услуги уже известна — 120 долларов.

«Нью Сайентист»

Память о корифеях

Н.В. ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ: УРАЛЬСКИЙ ВЗГЛЯД

Многие из тех, кто читал повесть Даниила Гранина, воспринимают Н. В. Тимофеева-Ресовского прежде всего как Зубра. Однако далеко не все лично знавшие великого российского ученого, в том числе уральцы, считают этот образ вполне удачным. У уральцев вообще свое представление о Николае Владимировиче, и наиболее полно оно выразилось в книге «Н.В. Тимофеев-Ресовский на Урале», вышедшей в свет в 1998 г. и недавно переизданной. Воспоминания, собранные вместе, создают очень достоверный и согретый любовью образ этого необыкновенного человека.

Уральцы широко отмечают столетие со дня рождения Николая Владимировича. Еще в апреле в Институте экологии растений и животных прошла традиционная конференция



молодых ученых «Биосфера и человечество», посвященная его памяти. 21 — 22 августа Отдел континентальной радиоэкологии ИЭРИЖ и Техноцентр ЛТ НИКИЭТ провели расширенный междисциплинарный семинар с иногородними гостями, где обсуждался вклад ученого в радиоэкологию. А следом, 21 — 26 августа, в Снежинске состоялась Сунгульская конференция в честь столетия Тимофеева-Ресовского, организованная администрацией г. Снежинска, РФЯЦ-ВНИИТФ, Международным центром по экологической безопасности министерства РФ по атомной энергии. Торжественное заседание проходило на озере Сунгуль, где располагалась так называемая 21-я площадка, лаборатория «Б», которую возглавлял Тимофеев-Ресовский. В зале собралось много ветеранов, людей, лично знавших Николая Владимировича. Был показан часовой фильм о нем, сделанный Е.С. Саканян с большой любовью.

В нынешнем юбилейном году «НУ» также публиковала материалы о Тимофееве-Ресовском. И все же напомнить читателю основные вехи его биографии. После окончания гимназии Николай Владимирович учился в московском Свободном университете им. Шанявского и в МГУ. Довелось ему участвовать в гражданской войне, воевать в Красной армии, попадать в плен, чудом выжить, переболеть тифом. После возвращения в Москву доучивался, преподавал биологию на Пречистенском рабочем факультете, зоологию — на Биотехническом факультете Практического институ-

та, был ассистентом при кафедре зоологии Московского медико-педагогического института и научным сотрудником Института экспериментальной биологии. Там он вплотную занялся наукой под руководством Н.К. Кольцова, выдающегося российского биолога, одного из основоположников экспериментальной биологии и генетики. В 1925 г. Тимофеева-Ресовского как перспективного русского генетика пригласили на работу в Германию, в Институт мозга, расположенный в пригороде Берлина Бухе. Сначала он был научным сотрудником и заведующим лабораторией, а затем директором отдела генетики и биофизики. В Германии Николай Владимирович оставался до конца войны. Это были годы исключительно плодотворных научных занятий, годы общения и дружбы с выдающимися людьми двадцатого столетия — датским королем Христианом, с Нильсом Бором и Томасом Морганом, одним из создателей генетики.

До сих пор сохранились разные оценки германского периода жизни Н.В. Тимофеева-Ресовского, несмотря на его посмертную реабилитацию. Однажды одна из коллег Николая Владимировича в разговоре со мной посетовала, что и сейчас есть люди, пытающиеся очернить его имя, считающие его человеком с «сомнительным прошлым». А мне подумалось: к счастью, нашему поколению этого уже не понять. Время успело расставить все по мес-

там. После разгрома гитлеровской Германии Тимофеев-Ресовский с семьей был возвращен в СССР. Побывал он в сталинском ГУЛАГе, где, согласно легендам, участвовал в разборках с уголовниками, а затем был направлен на Урал в систему бывшего министерства среднего машиностроения, на предприятие п.я. 2015 (ныне г. Снежинск). В 1955 г. лаборатория, которую возглавлял Н.В. Тимофеев-Ресовский, была включена в состав Института биологии Уральского филиала АН СССР, ныне Института экологии растений и животных УрО РАН. В 1964 — 1969 гг. Николай Владимирович заведовал отделом радиобиологии и генетики в Институте медицинской радиологии АМН СССР в г. Обнинске, а затем был консультантом в Институте медико-биологических проблем в Москве.

Уральский период жизни Н.В. Тимофеева-Ресовских — это прежде всего биофизическая станция Миассово, где они обосновались вместе с сотрудниками для проведения экспериментальных исследований. Летом в Миассово приезжало множество гостей, это были люди разных профессий — не только биологи, но и физики, математики, литераторы, желавшие окунуться в царившую там необычную научную атмосферу, принять участие в знаменитых миассовских семинарах — «трепах». По словам многих из тех, кто знал его тогда, Николай Владимирович не любил, а после лагеря, из-за плохого зрения уже и не мог писать, поэтому письменное его наследие не так уж ве-

лико. Зато устное — огромно. Каждый слышавший его лекции запомнил их на всю жизнь.

О миассовских трепах: «Николай Владимирович воспринял от своих учителей Н.К. Кольцова и С.С. Четверикова и утвердил, апробировал совершенно новую форму научного исследования — «неформальные свободные коллоквиумы», или кружки, где собирались желающие послушать научные сообщения, как правило, авторские, обсудить их, поорать и показать себя, выдвинуть новые идеи, дать собственную интерпретацию фактам, развить гипотезы, сокрушить догмы. Такие «коллоквиумы» он организовывал везде и всюду, где жил и работал: в Москве, в Германии и других странах Европы, в Свердловске, Обнинске, даже в Бутырской тюрьме, где участником семинара в числе других был А.И. Солженицын, а также отбывавшие заключение святые отцы.

Самыми знаменитыми из этих семинаров были миассовские трепы. Можно смело сказать, что с 1956 по 1964 гг. в центре Ильменского заповедника существовал Институт по переподготовке и повышению квалификации научных сотрудников, ученых, преподавателей и студентов» (Ю.И. Новоженев, доктор биологических наук, зав. кафедрой зоологии УрГУ).

«Проходили они летом на улице около корпуса, куда выносились скамейки, а доска была прибита к березе. Когда на улице было прохладно, мероприятие переносилось на веранду. Трепы проводились в любое время суток. Помню однажды, когда я уже легла спать (было около 11 часов вечера), в дверь постучали и пригласили на семинар. Он начался в 12 часов ночи. Только что прибывший «ученый муж» рассказывал о магнетических лучах.

Один год был особенно жаркий, и семинар проходил в водах озера Б. Миассово. Мы, молодые девицы, сидели в купальниках на берегу и держали таблицы. Докладчики, периодически погружаясь в воду, доводили до слушателей научность проблемы, а все остальные сидели в воде и слушали» (М.Я. Чеботина, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Института экологии растений и животных УрО РАН).

А вот каким Николай Владимирович был внешне:

«Я не могу воспринимать его как «Зубра». Ничего общего. Разве то, что Николай Владимирович, как и зубр, — редчайший, уникальный и для России, и для всего человечества феномен. Суть же его — никак не «зубрина».

Даже внешне он казался необычным: плотная и в то же время очень подвижная, стремительно, чуть ли не бегом передвигающаяся фигура с крупной, неповторимых очертаний, седой лысеющей головой, в одежде, далекой от строгих стандартов цивилизации — широких, вылинявших сатиновых шароварах на резинке, легкой рубашке с распахнутым воротом и короткими рукавами, открывавшими поросль полуседых волос на груди и руках, в тапочках» (Е.М. Фильрозе, кандидат сельскохозяйственных наук).

О жизненных принципах Николая Владимировича:

«У Николая Владимировича было два жизненных принципа. Первый из них — не делать сегодня то, что можно сделать завтра. Он считал, что его соблюдение освободит человека от массы ненужных дел. Действительно, принцип хорошо работает в жизни: назавтра ситуация меняется и многие дела отпадают сами по себе. Второй принцип — не относиться к науке со звериной серьезностью. Шутки, хорошее настроение дают отдых мысли. В Миассово можно было в рабочее время пойти в лес прогуляться, чтобы хорошо подумать или что-либо обсудить. Сидя за счетными установками, мы иногда затягивали песни. А можно было пойти искупаться. Сам Николай Владимирович этим пользовался, а так как он купался «без всего», то сначала подходил к каждой работающей в корпусе даме и докладывал, что пошел купаться. Мы относились к этому с пониманием и «не высывали носа», так как купался он прямо около корпуса (М.Я. Чеботина)

Штрихи к портрету Николая Владимировича...

«Одним из поразительных качеств Тимофеева-Ресовского была его располагающая коммуникабельность. Он мог на равных беседовать и с шофером такси, и с маститым неприступным академиком типа генерала Е.Н. Павловского, директора монументального ЗИНа. Встретив нового человека, Тимофеев всегда первым вызывает его на откровенный разговор, прощупывая непредвзято, «кто ты есть на сей земле» (Ю.И. Новоженев).

«Личность Тимофеева-Ресовского была яркой и многогранной, в ней гармонично сочетались два противоположных и, казалось бы, несовместимых качества. Он был аристократом до мозга костей, прежде всего аристократом духа, и в то же время простым русским мужиком. В зависимости от обстоятельств, в разные моменты, в разных жизненных коллизиях, а иногда и просто в зависимости от его настроения, на первый план выступала то одна, то другая сторона его натуры. Его манера держаться была свободной и изящной. Он мог быть подчеркнуто любезным с дамами, целовать им при встрече и прощании руки, что в ту эпоху формализма в нашей стране делалось не часто, и чертыхаться на трибуне в зале заседаний ученого совета. Он легко находил контакт с людьми разного социального положения: и с шофером, и с лесником, и с молодым кандидатом наук. Но главное — он был и всегда оставался свободным человеком» (П.Л. Горчаковский, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник Института экологии растений и животных УрО РАН).



«Хотел бы напомнить одно ценное его качество — любовь к русскому языку. Он, хорошо знавший европейские языки, был очень чувствителен и заботлив по отношению к родной русской речи. Выражался всегда точно, емко и как-то сочно по-русски, как-то по народному просто, но в то же время без всяких там словечек и добавочных выражений. Николай Владимирович не мог хладнокровно слышать, как кто-нибудь из научных сотрудников произносит слово с неверным ударением, а уж ежели этот человек еще скажет, допустим, что-то вроде «ложить навеску», то взрыв эмоций достигал необычайной силы. Николай Владимирович крупными шагами ходил по залу и минут десять издевался над несчастным. Зато это хорошо запоминалось «грамотею» (С.А. Мамаев, член-корреспондент РАН, директор Ботанического сада УрО РАН).

Е.М. Фильрозе помнит такие слова Николая Владимировича: «Дороги — это место, которое обезжакуют». Сказаны они были о труднопроходимых дорогах Ильменского запо-



ведника. Однако эта фраза из частного разговора очень точно характеризует отношение Тимофеева-Ресовского к науке и жизни.

Е.ЛОНИЗОВКИНА

На снимках: на крыльце дома в Миассово. Слева направо: Н.В. Тимофеев-Ресовский, Е.А. Тимофеева-Ресовская, А.Н. Тюрюканов, Н.В. Готов, М.А. Коба, Н.А. Тимофеева, В.Г. Куликова. Н.В. Тимофеев-Ресовский с женой Еленой Александровной.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2000-2003 гг.

Правительство Свердловской области планирует рассмотреть в 2000 г. на одном из своих заседаний вопрос «О приоритетных направлениях развития науки и техники в Свердловской области».

Сегодня мы публикуем для обсуждения проект этого документа, который подготовлен Управлением науки и технологий с учетом предложений институтов УрО РАН, ВУЗов, а также союзом промышленников Свердловской области. Замечания и предложения можно направлять по адресу: 620219, Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, Президиум УрО РАН, зам. председателя В.Н. Чарушину, тел. 74-51-91, e-mail: charushin@prm.uran.ru, либо: 620031, Екатеринбург, пл. Октябрьская, 1, Управление науки и технологий Правительства Свердловской области, Е.Г. Кремко, тел. 77-18-22.

I БЛОК ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ

1. Анализ экономического состояния и оценка перспектив развития Свердловской области. Формирование региональной социально-экономической политики, благоприятного инвестиционного и предпринимательского климата.

2. Разработка более эффективных механизмов регионального управления на основе анализа эффективности систем управления, действующих в других регионах России, а также с учетом мирового опыта

2.1. Прогнозирование социально-экономического развития региона

2.2. Теория экономико-математического моделирования процессов регионального развития

2.3. Решение социальных и демографических проблем Уральского региона

2.4. Внешнеэкономическая деятельность уральских товаропроизводителей

II БЛОК РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

1. Перспективные информационные технологии

1.1. Развитие информационно-вычислительных сетей (анализ существующих в области информационных сетей, в том числе волоконно-оптических, и подготовка проекта создания новых информационных сетей).

1.2. Проблемы искусственного интеллекта (создание электронных библиотек, баз данных, экспертных систем и т.п.).

1.3. Информационное и программно-математическое обеспечение крупномасштабных социально-экономических и технических проектов

1.3.1. Развитие и совершенствование информационно-консультационной службы АПК

1.3.2. Разработка информационного и программно-математического обеспечения автоматизированной системы контроля радиационной обстановки в Свердловской области

2. Перспективные средства телекоммуникаций и интегрированные системы связи

2.1. Высокоскоростные системы связи с волоконно-оптическими линиями

2.2. Спутниковые системы связи

2.3. Радиосотовые системы

III БЛОК СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ

Развитие топливно-энергетического комплекса

1. Перспективные технологии производства и транспорта тепловой и электрической энергии.

2. Ядерные энергетические технологии, оценка их надежности и безопасности.

3. Технологии поиска, освоения, транспорта и переработки углеводородного сырья, наиболее эффективные для Свердловской области.

4. Эффективные технологии добычи и комплексной переработки угля.

5. Эффективные технологии добычи и комплексной переработки торфа.

6. Создание малогабаритных тепловых установок, работающих на древесных отходах.

7. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, оценка экономичности новых источников энергии.

IV БЛОК. ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Горно-металлургический комплекс

1. Новые технологии разведки и оценки запасов полезных ископаемых.

2. Новые технологии извлечения, обогащения и комплексной переработки горнорудного минерального сырья.

3. Новые технологии в черной металлургии.

4. Новые технологии в цветной металлургии.

5. Разработка и освоение новых видов металлопродукции (нефте- и газопроводных труб большого диаметра, скандиевых сплавов и т.д.)

Машино- и приборостроение, транспорт

1. Системы автоматизированного проектирования и комплексной технологической подготовки производства

2. Микросистемная техника

3. Высокоточные измерительные, а также управляющие и тестирующие системы

4. Наземные транспортные средства

5. Малогабаритная техника для содержания жилого фонда и благоустройства придомовых территорий.

Лесопромышленный комплекс

1. Перспективные сортировочные технологии лесозаготовительных работ.

2. Энергосберегающие технологии сушки древесины и древесных изделий.

3. Перспективные технологии производства целлюлозы.

Строительство. Производство строительных материалов, изделий и конструкций

1. Новые энергоэффективные технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций

2. Новые технологии в массовом и индивидуальном жилищном строительстве

3. Новые технологии в промышленном строительстве

4. Средства механизации и автоматизации труда

V БЛОК. РАЗВИТИЕ И КОНВЕРСИЯ ВПК, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ «ДВОЙНОГО» НАЗНАЧЕНИЯ

Перспективные отечественные технологии

1. Технологии получения особо чистых веществ и материалов с заданными свойствами для различных областей применения.

2. Лазерные технологии различного назначения.

3. Радиационные технологии различного назначения.

4. Электронно-ионно-плазменные технологии различного назначения.

5. Мембранные технологии различного назначения.

6. Новые химические и электрохимические технологии.

7. Новейшие методы биоинженерии и биотехнологии.

Новые материалы

1. Магнитные и сверхпроводящие материалы.

2. Металлы и сплавы со специальными свойствами.

3. Сверхтвердые материалы и многофункциональные покрытия.

4. Керамические материалы.

5. Перспективные полимерные материалы.

6. Новые композиционные материалы.

7. Функциональные порошковые материалы.

8. Материалы для микро- и нанoeлектроники.

9. Пигменты и модифицирующие добавки.

VI БЛОК. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

1. Рациональное использование природных ресурсов.

Экономические проблемы природопользования.

2. Создание эффективных технологий, которые сделали бы рентабельной разработку относительно бедных месторождений полезных ископаемых и месторождений со сложными горно-геологическими условиями (бокситы, марганцевые руды, хромиты и др.).

3. Проблемы техногенных образований и комплексной переработки промышленных и бытовых отходов, извлечение большего количества полезных компонентов; рекультивация нарушенных промышленных территорий.

4. Новые реагенты, технологии и оборудование для подготовки питьевой воды и очистки сточных вод.

5. Катализаторы нового поколения и высокоэффективные процессы с их использованием.

6. Экологически безопасные технологии переработки возобновляемого растительного сырья.

7. Рациональное использование биологических природных ресурсов.

8. Рациональные архитектурные планы развития городов и сел.

9. Экологическое образование

VII БЛОК. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Системы воспроизводства плодородия почв, предотвращение всех видов ее деградации.

2. Технология получения безопасных, сбалансированных кормов для сельскохозяйственных животных на местном сырье

3. Создать эффективные системы земледелия, обеспечивающие устойчивость, продуктивность, экологию сельскохозяйственного производства

4. Разработать комплекс технологических решений для стабилизации жизнедеятельности и продуктивности садов Среднего Урала

5. Совершенствование технологий производства продукции животноводства

6. Рыбоводство с использованием биологических ресурсов местных водоемов

7. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций (разработка и освоение технологии реабилитации сельскохозяйственных угодий после радиационного загрязнения)

8. Развитие инженерно-технической сферы сельского хозяйства Свердловской области (разработка нормативно-методических и организационных документов по созданию системы добровольной сертификации, улучшения качества услуг по инженерно-техническому обеспечению АПК)

9. Стабилизация, развитие и модели ведения агропромышленного производства Свердловской области

10. Проблемы экологии в АПК Свердловской области (разработка системы гидроэкологической безопасности)

11. Проведение фитосанитарного мониторинга Свердловской области, разработка и производственная адаптация систем фитосанитарной экспертизы и управления защитой зерновых культур и картофеля от вредоносных болезней

12. Мониторинг социально-трудовой сферы села и предложения по ее регулированию

13. Экономические проблемы аграрной реформы на Урале

VIII БЛОК. ПОДГОТОВКА КАДРОВ

1. Анализ текущего состояния и прогнозирование потребностей социально-экономической сферы области в специалистах с профессиональным образованием (начальным, средним, высшим, послевузовским).

2. Разработка концепции и механизма областного заказа на специалистов разного уровня подготовки.

3. Подготовка и переподготовка кадров для научно-исследовательских институтов и производственных предприятий.

4. Обеспечение комплекса мероприятий по изучению в школах, техникумах и вузах систем сертификации и обеспечения качества.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ - ГЛАВНЫЙ ОРИЕНТИР СТРАТЕГИИ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ (до 2015 г.)

1. Безопасность биосферы

1.1. Охрана атмосферного воздуха

1.2. Чистая вода и проблемы водных ресурсов

2. Оценка влияния деятельности человека на климат на Земле. Перспективы снижения воздействия неблагоприятных факторов и природоохранные мероприятия.

3. Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья

4. Безопасность и качество пищевых продуктов

5. Биомедицинская техника и новые материалы медицинского назначения.

6. Лекарственные средства, диагностика

7. Высокоэффективные биорегуляторы (гербициды, дефолианты и др.), безопасные для человека и животных.

БАЗИС ЦИВИЛИЗОВАННОЙ ЖИЗНИ

заметки со съезда почвоведов России



На рубеже веков естественно стремление многих научных дисциплин подвести итоги прошлой деятельности и заглянуть в будущее. Это свойственно и науке о почвах, итоги и перспективы изучения которых самым тщательным образом были рассмотрены на третьем съезде Докучаевского общества почвоведов России, состоявшемся 11–15 июля в г. Суздале. В научном форуме приняли участие почвоведы России, СНГ, представители научных почвоведческих школ Франции, США, Германии, Венгрии, Югославии, Израиля, Канады и др. Сотрудники Института степи УрО РАН выступили на съезде с сообщениями по экологии почв, оптимизации агроландшафтов, представили первый в РФ макет Красной книги почв, сданный в печать.

Место проведения съезда почвоведов было избрано не случайно. На почвенной карте Европейской России, на возвышенных, преимущественно безлесных, участках Среднерусской равнины выделяется ряд одноцветных островков, цепочкой вытянутых с юго-запада на северо-восток через территорию нынешних Брянской, Смоленской, Калужской, Владимирской, Кировской и Пермской областей. Издавна эти территории русского ополья были безлесны и служили житницей древней Руси.

Безлесье, однако, не единственная отличительная черта русских ополей. В большей степени они не похожи на смежные территории своими почвами. На почвенной карте России они называются серыми лесными, но это не вполне справедливо. Даже по цвету они скорее черные, чем серые. Это особенно видно почвоведом из степных регионов. В прошлом веке в научной терминологии существовало название опольных почв — «юрьевский чернозем», упоминание о котором встречается уже в древних актах XVI века. Правда, чернозем уже далеко не тот, что был хотя бы в прошлом веке. С тех пор было сделано, казалось, немало, чтобы превратить северный чернозем в серые лесные почвы. В его облик начинают превалировать осветленные тона, однако и теперь он по плодородию на порядок выше окружающих его почв.

Съезд особо подчеркнул, что развитие науки почвоведения в XXI веке требует самого тщательного анализа и ясного понимания роли почв в жизни природы и развитии цивилизации. На великой сцене природы почвы занимают особое положение, выполняя бесчисленное количество функций, из которых особое значение имеют функции обеспечения жизненного пространства, регулирования и производства. Набор функций почв в биосфере

и экосистемах поистине огромен: это и экологические, о которых речь впереди, это и глобальные биосферные функции, регулирующие литосферу, атмосферу и гидросферу.

Формирование почвоведения как фундаментальной науки в XIX–XX веках невозможно было без определения ее предмета — почвы, признания за ней права самостоятельного природного тела. Еще сто лет назад В.В. Докучаев отметил, что почва — явление историческое, имеющее свой возраст, историю образования и эволюции, выполняющее функции внешних факторов. Из всех стихий природы только почва никогда не вредила человеку, а напротив,

всегда кормила его и сохраняла окружающий его мир.

Идея о наличии функциональных связей между почвами и другими компонентами биосферы оказалась чрезвычайно плодотворной для развития как почвоведения, так и естествознания вообще. Именно идеи такого рода послужили основой для возникновения экологического мировоззрения. Но этого нельзя сказать о роли человека в сохранении почвенного покрова. Уничтожение последнего на значительной территории, загрязнение почв, ухудшение их свойств — вот итог хозяйственной деятельности человека на громадных просторах обрабатываемых земель. Замещение биосферы агро- и техносферой привело к замене почв с их естественными экологическими функциями практически, одной функцией — воспроизводства сельскохозяйственных растений. Агросфера и техносфера исключают множество экологических отношений в биосфере, сохраняя лишь часть ее обитателей, обрекая другие виды на вымирание. Они упрощают трофическую сеть, превращая ее в более простые цепи. До сих пор многие земледельцы представляют почву как неистощимый сосуд с питательными веществами, необходимыми растениям. Пренебрежение почвой, ее ролью в биосфере и антропофере, ее экологическими функциями, нарушения почвенного покрова, уничтожение гумусового слоя, загрязнение и деградация почв ведет к экологическому кризису, лишая все живое планеты жизненного пространства.

Если изменения почв при эрозии и дефляции как-то еще учитываются человеком, то на потери экологических функций почв он практически не обращает внимания. Съезд отмечает, что более глубокое понимание роли почвы и ее экологических функций в биосфере — новый раздел почвоведения, изучение которого в XXI веке будет связано с обострением существующих экологических проблем на планете.

Главная и общая функция почвы — среда обитания живых организмов: растений, микроорганизмов, грибов, животных. Представители многих биологических видов могут обитать только в почве: сохранение семян, личинок, опорная функция для биоты, жилище и убежище, источник питания, информационная функция, экран, санитарная функция. Биомасса наземных экосистем в сотни раз превышает биомассу мирового океана, хотя площадь суши в 3 раза меньше. Значительно выше и видовое разнообразие наземных растительных и животных организмов.

Вторая важнейшая экологическая функция почвы индуцирована тем, что почва — центральное звено (регулятор) взаимодействия геологического и

биологического круговоротов (циклов, потоков) вещества в биосфере.

Не менее важна третья экологическая функция почвы — через нее осуществляется взаимодействие растений, микроорганизмов и животных: в почве преобразуются продукты распада животных и растений и переводятся в доступные для растений формы питательные вещества, которые содержатся в живых организмах. Почва, таким образом, служит главной ареной этих превращений.

И, наконец, одной из главных функций почвы, определяющая вместе с климатом продуктивность естественных и искусственных экосистем, является ее плодородие, значение которого чрезвычайно велико в жизни не только биосферы, но и человека. Именно плодородие почв как экологическая функция является основой существования человека и его социальной эволюции, постоянно выполняя роль реактора и генератора многообразия условий жизни. Многообразие экологических функций почвы — этой оболочки наибольшей плотности жизни определяет биологическое разнообразие живого компонента биосферы. Природа «не заинтересована» в биомассе, она работает на сохранение генофонда планеты, играя роль биологического щита и неисчерпаемого источника живых культур, основной хранилища генетического разнообразия жизни на нашей планете, щита биосферы. Съезд констатировал, что сохранение биоразнообразия, в том числе разнообразия почв, — важнейшая сфера деятельности науки почвоведения в XXI веке.

На состоявшейся в 1992 г. в Рио-Жанейро Конференции ООН по окружающей среде и развитию была принята специальная «Конвенция о биологическом разнообразии». Впервые человечество в полной мере осознало свою ответственность за ежегодное исчезновение 10–15 тысяч разновидностей биологических организмов. Если этот разрушительный процесс не прекратить, то всего лишь за несколько десятилетий с лица планеты Земля может исчезнуть половина всего разнообразия биологических видов, созданного эволюцией жизни за многие сотни миллионов лет. Учитывая это обстоятельство. Конвенция гласит, что «... сохранение биологического разнообразия является общей задачей всего человечества». Основным условием его сохранения, указывается в Конвенции, является сохранение *in situ* почв, а следовательно экосистем и естественных мест обитания.

На съезде почвоведов с особой тревогой прозвучало мнение о снижении плодородия почв почти всех без исключения регионов РФ в связи со снижением темпов химизации и мелиорации почв. В современном высокопродуктивном земледелии минеральные удобрения стали стержневым фактором, обеспечивающим постоянно растущее население планеты высококачественными продуктами питания. Сейчас каждому профессионально подготовленному земледельцу ясно, что получать высокие и устойчивые урожаи сельскохозяйственных культур, базируясь только на эксплуатации естественного плодородия почв, нельзя. Это непременно приведет и уже приводит к прогрессирующему падению урожаев. Причем всякая попытка недооценки минеральных удобрений, объясняемая отсутствием средств, слабой экономикой хозяйства и т.д., ничем не оправдана, а с точки зрения стратегии земледелия — ошибочна.

Если до 1988 г. применение удобрений в России нарастало высокими темпами, то в последующее десятилетие снизилось в 10 раз, что привело к падению плодородия пахотных земель России. Из предусмотренных планом вносится всего 9% удобрений. Сохранение этой тенденции уже приводит к

необратимым последствиям деградации наиболее ценных в стране пахотных земель. Около 80% их характеризуется пониженным содержанием важнейших элементов питания, 43% — низким содержанием гумуса. Возросли площади кислых почв. Надо при этом отметить, что до 50% продукции растениеводства в земледелии цивилизованных стран дадут именно удобрения и мелиоранты.

К сожалению, гармоничное объединение естественных и антропогенных систем в общую структурную организацию еще не произошло, и это предстоит сделать в XXI в. Антропогенные системы пока не способны обеспечивать здоровье, комфортные и эстетически приемлемые для человека условия существования. Они часто не «приноровлены» к местным условиям, не сбалансированы по ряду показателей с естественными экосистемами, деградируют, что приводит к снижению их устойчивости.

В России пока еще нет аграрной доктрины. Большинство стран мира зависят от США в снабжении пищей, что само по себе очень опасно для России. Дефицит зерна на мировом рынке увеличился вдвое, в связи с сокращением в два раза площади пашни на душу (0,12 га против 0,23 — в 1950 г.). Вместе с тем, специалистами подсчитано, что в предстоящие 50 лет человечество потребит продуктов питания в два раза больше, чем за весь предыдущий период своего существования. История свидетельствует, что с падением плодородия земель государства попадают в экономическую зависимость от более развитых стран, снижается продовольственная безопасность, а некоторые страны в прошлом исчезли с карты мира. Как отметил американский эколог Б. Небел «...на истощенных землях живут нищие, или они совсем безлюдны».

В связи с этим, приоритетность общей стратегической задачи земледелия — сохранение и приумножение плодородия почвенного покрова, его экологической чистоты — как главного богатства любого государства, материальной основы существования человечества в XXI веке будет возрастать.

Съезд констатировал, что важнейшее звено биосферы — высокоплодородный почвенный покров является базисом цивилизованной жизни человека на нашей планете, адекватно отражая здоровье любой нации. Поэтому интенсивная эксплуатация почвы до полного истощения естественного плодородия без принятия мер по его восстановлению является медленным экологическим самоубийством. Без почвенного покрова с его экологическими функциями не может быть жизни на Земле. Отмечено, что до сих пор, пока просвещенным человечеством не будет признано, что почва — это центральное звено окружающей его природной среды, постоянные неудачи нас будут преследовать не только в земледелии, но и в других областях человеческой деятельности.

А почвоведы из различных регионов России с горечью и большой тревогой говорили о состоянии почв и русского чернозема в особенности. Распашка на 90–95% степных ландшафтов в XIX–XX веках обернулась учащением и ужесточением засух, ростом площадей малопродуктивных земель — «бедлендов», эрозии и пыльных бурь. В России о «большом организме степи», надорванном человеком, говорил еще В.В. Докучаев в работе «Наши степи прежде и теперь» (1850). На пороге третьего тысячелетия крупнейший в мире пояс степей площадью 3 млн км², протянувшийся на 7500 км в длину и на 150–600 км в ширину (от Венгрии до Забайкалья) претерпел вырубку лесов и кустарников, нерациональную эксплуатацию и структур-

ную организацию территории. Свидетельство большого организма степей не только чрезмерная распаханность, но и отсутствие заповедных особо охраняемых территорий, площадь которых всего составляет не более 0,08%. В перспективе остро стоит вопрос реставрации степей на залежных и распаханых землях, расширение заповедной сети, установления сбалансированного соотношения между «эксплуатацией, консервацией и мелиорацией». Повсеместно возникающие экологические проблемы требуют сохранения уникальных природных объектов, в том числе и почв. В этой связи разработка Красной книги почв регионов России — насущная необходимость, что еще раз было отмечено съездом.

Положение в России усугубилось тем, что мы практически исчерпали все запасы пахотнопригодных земель. Из 222 млн га сельскохозяйственных угодий на пахотные земли приходится 130 млн га, а на запасные земли всего лишь 1,95 млн га. Поэтому сейчас особо остро стоит проблема разумного использования существующей пашни, ее охраны и защиты от различных источников техногенного загрязнения и деградации. Из 222 млн га, 117 — эродированные и эрозияноопасные земли, в том числе на пашне — около 85 млн га, 40 млн га засолены, 26 — переувлажнены и заболочены, 73 — кислые, 12 — засорены камнями, 7 млн га заросли кустарником и мелколесьем, 5 — загрязнены радионуклидами. Согласно данным Государственного национального доклада (1999) за последние 20 лет площадь деградированных почв увеличилась в 1,6 раза. Черноземная полоса России усыхает. Причины — широкая распашка, эрозия, обезлесение.

Решение вопросов, связанных с использованием и охраной природных, в том числе почвенных ресурсов в XXI веке будет сопряжено с пониманием биосферы, как целостной системы. Уничтожение одного из ее звеньев или выход какого-либо одного компонента за допустимые пределы может вызвать цепную реакцию необратимых изменений, которые приведут биосферу в качественно иное состояние, непригодное для людей. Как всякий компонент материального мира, человек обязан согласовывать свое развитие не только с собственными нуждами, но и с нуждами развития окружающего мира, с его естественными законами. В поддержании целостности, оптимальности биосферы — цель существования общества. Это становится понятным при рассмотрении человеческого общества в единстве с природой, которая есть и всегда будет его матерью и кормилицей. Быть «живой болью», сознанием и совестью матери-природы, способствовать ее сохранению и улучшению — вот в чем великое назначение человека в отношении природной среды. В связи с этим, почвоведение XXI века еще в большей мере должно быть экологическим и биосферным.

Пока же мы заимствуем «экологический капитал» у будущих поколений, отнюдь не намереваясь и не имея возможности вернуть им долги. Они быть может проклянут нас за наше расточительство.

Переход человечества «от эпохи доэкологической к эпохе экологической» должен сопровождаться сменой стихийного и чисто потребительского природопользования на законо-упорядоченное и сознательно регулируемое отношение к природе, рассчитанное на поддержание ее восстановительных способностей соответственно присутствию ей возможностям и с учетом потребностей будущих поколений. Это и составляет сущность концепции устойчивого развития общества как способа эволюции человечества к ноосфере, о которой с такой верой в разумное будущее людей неоднократно писал академик В.И. Вернадский.

На снимке автор статьи
А.Климентьев
Окончание на стр. 8

Интеграция

Дайджест

БАЗИС ЦИВИЛИЗОВАННОЙ ЖИЗНИ

заметки со съезда почвоведов России

Окончание. Начало на стр. 7

По Н.Н. Моисееву, на этом тернистом пути эволюции «человечество в целом и каждая страна в отдельности будут встречать и преодолевать многочисленные кризисы, взлеты и падения — это будет путь непрерывных поисков, а не устойчивое развитие, и к этому надо быть готовым».

Для биосферы как целостной саморазвивающейся системы существует «концепция меры», значения которой должны быть хорошо прочитаны как в глобальном, так и в чисто «утилитарном» масштабе. Они должны быть под постоянным контролем людей, в чем и заключается смысл мониторинга природной среды. Необходимо обеспечить использование биосферы не как суммы компонентов, каждый из которых можно эксплуатировать сколько угодно в отрыве от других, а как суммы органически взаимосвязанных компонентов. А без специфических знаний об очень сложном биосферном объекте — почве («пленке жизни», «гео-дерме») бесперспективно ставить задачи познания многообразных явлений в биосфере, воспитания новых поколений людей, бережно относящихся к среде своего обитания, без понимания ими того, что тонкая оболочка Земли, называемая почвой, это бесценный дар природы — основа жизни не только человека, но и всего живого на суше планеты.

Съезд призвал почвоведов России сосредоточить свои усилия на укреплении почвоведения, как фундаментальной отрасли естественнонаучного знания. Аккумулируя в себе достижения биологии, химии, физики, математики, геологии, географии почвоведению вместе с другими науками предстоит участвовать в решении каждой из наиболее актуальных общечеловеческих проблем XXI века — продовольственной, энергетической и экологической.

А. КЛИМЕНТЬЕВ, заместитель директора Института степи УрО РАН, заведующий лабораторией агроэкологии и мониторинга почв

Объявление

АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА при Правительстве Российской Федерации ЦЕНТР КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ

Центр коммерциализации технологий АНХ при Правительстве РФ совместно с *Oxford Innovation Ltd.* при участии известных экспертов из Великобритании и США проводит 25–29 сентября 2000г. в Самаре пятидневный семинар «Технологический аудит и деятельность посредников с промышленностью (*Industrial Liaison Officers*)», который финансируется Британским Советом.

Цель семинара — повышение квалификации руководителей инновационной сферы и налаживание партнерских отношений ведущих научных организаций Самары и Самарской области с фирмами Великобритании и США для продвижения перспективных наукоемких разработок на мировой рынок.

На семинар приглашены:

заместители директоров научных институтов и инновационно ориентированных предприятий;

проректоры вузов;

руководители отделов НИИ, вузов, предприятий, занимающихся коммерциализацией результатов исследований и разработок (отделы по внешнеэкономическим связям, информационно-маркетинговые отделы и т. д.).

С точки зрения руководства Центра коммерциализации технологий АНХ для развития коммерциализации разработок в Екатеринбургском регионе представляется чрезвычайно важным рассмотреть вопрос о проведении в будущем году подобного семинара в нашем городе. Для ознакомления с содержанием семинара и обсуждения перспектив повторения его в Екатеринбурге по согласованию с руководством Британского Совета есть возможность направить в Самару своего представителя.

Обращайтесь с вопросами и предложениями: E-mail: zlerko@co.ru, факс (095) 564-84-68, тел. (095) 564-84-68, Директор краткосрочных программ — Злепка Галина Викторовна.

ПАЛЬЦЫ РАССКАЖУТ

«Внимательно рассмотрите ваши пальцы, они могут рассказать о вас гораздо больше, чем вы думаете», — это фраза из статьи Джона Мэннинга, профессора Ливерпульского университета, опубликованной в журнале «Нью сайентист» еще два года назад. С тех пор проведены новые исследования, подтвердившие, что наши пальцы, сравнительная длина которых остается стабильной всю жизнь, могут «сигнализировать» о тех или иных особенностях организма и личности. Известно, что у мужчин безымянный палец обычно выше указательного, у женщин же они, как правило, почти равны по длине. Малейшие, иногда трудно различимые глазом диспропорции в развитии пальцев указывают на определенные отклонения. Например, Мэннинг исследовал пальцы музыкантов Британского симфонического оркестра — и у всех превышение длины безымянного над указательным оказалось гораздо значительней, чем у людей немусыкальных. Причем, чем талантливей музыкант, тем больше это превышение. Однако чрезмерный рост безымянного пальца у мужчин, как выяснилось, часто свидетельствует и о склонности к аутизму — замкнутости, уходу в себя. Все в конечном счете определяется уровнем гормонов и связанных с ними процессов, — пальцы же всего лишь индикаторы, к показаниям которых стоит приглядеться. Мэннинг и его коллеги установили, в частности, что если пальцы обеих рук мужчины «зеркально совпадают» — это говорит о нормальной фертильности (способности производить потомство). Если же полного совпадения нет, — с фертильностью не все в порядке. У женщин же о высокой фертильности обычно свидетельствует указательный палец, превосходящий ростом безымянный. Утверждается, что по соотношению длины пальцев можно определить и сексуальную ориентацию человека, и даже степень его предрасположенности к сердечно-сосудистым и иным недугам. Но все это предостойт еще более детально исследовать.

КУДА ЕЩЕ РАСШИРЯТЬСЯ?

Группа английских и австралийских астрономов составила трехмерную «мега-карту» окружающего нас мироздания диаметром в четыре миллиарда световых лет. Произведенная при этом оценка массы Вселенной подкрепляет гипотезу о том, что она «не имеет тормозов» и, видимо, будет расширяться вечно. Как заявил один из руководителей проекта Гэвин Дэлтон из Оксфордского университета, «удалось обнаружить пока лишь 40% массы необходимой для гравитации, которая могла бы остановить разбег галактик».

«ЛЬГОТНИКИ» ПРИРОДЫ?

Ученые из университета канадской провинции Альберта решили проследить связь между доходом на душу населения и биоразнообразием видов в большинстве стран мира. Выводы из исследований, которыми было охвачено около ста сорока государств, довольно неожиданны. Выяснилось, что с ростом благосостояния всюду возрастает угроза земноводным, беспозвоночным и растениям (млекопитающие не рассматривались) — но зато улучшается положение птиц. Проводившие исследования биологи считают, что люди вообще «слишком заиклились на птицах», заботясь о них больше, чем о других существах просто потому, что они «всегда на виду и уже одним этим способны активной вызывать сочувствие и пожертвования». «По сравнению со многими неприметными страдальцами природы, — например, лягушками, чьих видов становится все меньше, — птицы часто выглядят просто льготниками», — сказал один из участников исследования.

КАК БЫТЬ С «ХАББЛОМ»?

Что делать с орбитальным телескопом «Хаббл», который сегодня считают уже морально устаревающим? — этот вопрос вызывает споры среди американских астрономов. Одни предлагают реконструировать «Хаббл», что потребует вдвое меньше средств, чем создание нового телескопа. Усовершенствованный «Хаббл», по их мнению, смог бы уже к 2006 году не только «разглядеть» многие планеты ближних звезд, но и попытаться обнаружить следы кислорода в их атмосферах. Однако другая группа астрономов считает исследование космических объектов в инфракрасном излучении более перспективным и настаивает на создании нового орбитального телескопа. Правда, он обойдется в полмиллиарда долларов и сможет занять свое место на орбите не раньше, чем лет через десять. Вопрос пока остается открытым.

«ОРГАНИЧЕСКИЕ» ДРУЖАТ С ПРИРОДОЙ

Фермы, дающие экологически чистую продукцию, в Британии называют «органическими». На них не применяют ни искусственных удобрений, ни пестицидов с гербицидами, — а в результате и природе там «дышится легче». Обследование показало, что вокруг таких ферм встречается больше видов птиц и насекомых, а диких растений сохраняется в пять раз больше, чем на традиционных фермах. К сожалению, «органические фермы» занимают пока лишь три процента британских сельскохозяйственных земель.

ЗАПАД ЛИ, ВОСТОК ЛИ...

Британские сексологи сделали довольно неожиданное открытие. В ходе масштабного опроса, более 60% участвовавших в нем англичанок признались, что часто «изображают оргазм», чтобы сделать приятное своим партнерам, не чувствуя при этом «ничего похожего». Любопытна реакция на эту сексуальную новость редакторши одного из японских женских журналов. Она была удивлена, что, оказывается, на Западе существует то, что в стране Восходящего солнца всегда считалось «сугубо японской формой женского постельного этикета».

«Нью сайентист»

Дайджест подготовил М.НЕМЧЕНКО

Наука Урала

Учредитель газеты
Уральское
отделение
Российской
академии наук

Главный редактор
Застырец
Аркадий Валерьевич

Ответственный
секретарь
Понизовкин
Андрей Юрьевич

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора. Тем более никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

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

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

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2000 экз.

Заказ № 5855

Типография издательства

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

Главный проспект, 49.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Подписаться на «НУ» можно одним из двух способов:

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

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

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