

НАУКА УРАЛА

МАЙ 2000 г.

№ 9 (754)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Основное событие

28 апреля 2000 г. в состоялось Общее годовичное собрание Уральского отделения РАН

Программа работы Общего собрания включала следующие пункты:

1. Об итогах работы в 1999 г. и задачах Уральского отделения РАН на 2000 г. Докладчик — академик В.А. Черешнев.

2. О рекомендациях к избранию в действительные члены (академии) члены-корреспонденты Российской академии наук на вакансии Уральского отделения.

3. О работе Президиума Уральского отделения РАН в 1999 г. Докладчик — член-корреспондент РАН Е.П. Романов.



4. Обсуждение докладов.
5. Выборы :
— заместителя председателя Уральского отделения РАН;
— председателей объединенных ученых советов по биологи-

ческим наукам, по наукам о Земле, по гуманитарным наукам, по экономическим наукам;
— директора Института социально-экономических и энергетических проблем Севера.
— На общем собрании УрО РАН было также принято обращение руководства УрО РАН и всего уральского научного сообщества к избранному президенту

России В.В. Путину, руководителям Государственной Думы и Федерального собрания РФ (см. «НУ», № 8)

Предлагаем вниманию читателей часть материалов собрания.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ УрО

Из доклада председателя Уральского Отделения Российской Академии наук академика В.А. Черешнева на общем собрании УрО РАН (28 апреля 2000 г.)

Глубокоуважаемые коллеги!
Прошедший 1999 год во многом был примечательным. Он был не только последним годом XX столетия, но и годом 275-летнего юбилея РАН, 200-летия со дня рождения А.С. Пушкина и 150-летнего юбилея академика И.П. Павлова.

Эти торжественные даты позволили еще раз посмотреть и научному обществу, и общественности на состояние науки в стране, на ее роль в сегодняшней стремительной жизни.

Современную мировую ситуацию взаимодействия науки и общества можно охарактеризовать как ситуацию быстро растущей наукоемкости всей общественной жизни. Наука — хранитель генетического фонда цивилизации, фактор развития культуры, нравственного здоровья общества. Научный анализ — важное звено подготовки альтернативных вариантов стратегии и принятия государственных решений по крупным политическим, социальным, экономическим вопросам.

Наука — не только необходимое условие обеспечения успешного участия в глобальной технологической гонке XXI века. Она становится самостоятельным фактором, обеспечивающим высокий статус и широкие возможности государства на мировой арене. В структуре международных отношений начинает складываться система связей, определяемая инте-

ресами использования передовых достижений науки. Доступ к научной информации, права коммерческой собственности на нее, возможность приобщения к наиболее совершенным системам образования и подготовки научных кадров, становятся таким же значимым фактором, как и доступ к природным и энергетическим ресурсам.

Фундаментальная наука — ядро, познавательная основа науки в целом. Фундаментальная наука не создает непосредственных товаров, она создает базовые знания, интеллектуальные ресурсы, обеспечивающие принципиально новые основы технологического, экономического и социального развития. Она является важнейшим элементом общечеловеческой культуры. Страна имеет полноценную самостоятельность только при условии успешного функционирования в ней высоких технологий.

Экономическое развитие России невозможно без нравственного оздоровления общества, без опоры на науку, на передовые наукоемкие технологии. Будущее нашей страны, ее промышленная и технологическая состоятельность, возможность стратегических прорывов в будущем и утверждение России как великой державы невозможны без развития науки и интенсивных научных исследований.

Не только вся наша страна, но и многие государства высоко и торжественно отметили эти юбилей-

ные даты Российской академии наук. Целый ряд ученых, в том числе и УрО РАН, в этот год был отмечен высокими наградами Родины.

В финансовом отношении 1999 год был для УрО РАН сравнительно благополучным. Впервые за последние 8 лет, несмотря на трудности, бюджет УрО РАН, установленный Правительством Е.М. Примакова, был выполнен полностью — это составило 245 миллионов 85 тыс. рублей.

В целом, наше бюджетное финансирование в сопоставимых ценах составляет 15% от 1990-1991 гг. Но из прочих источников институты заработали столько же, сколько все бюджетные поступления вместе взятые, поэтому общий обвал составил 30%, т.е. финансирование реально стало меньше в 3 раза.

В 2 раза увеличилось поступление средств из РФФИ, в 6 раз из РГНФ, в 2,7 раза увеличились поступления из местных бюджетов, в 2,4 раза больше поступило по хоздоговорам.

Я не буду детально анализировать все поступления и расходы — все отчеты вы получили и можете с ними ознакомиться.

Важно, что в 1999 г. была продолжена политика развития интеграционных процессов и за пределами УрО РАН. Так мы заключили соглашение о сотрудничестве с СО РАН. Президиумом УрО одобрены совместные координационные планы, объединенным научным советам УрО РАН поручено

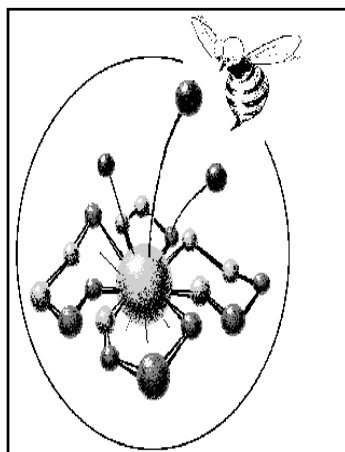


В номере публикуются материалы Общего годовичного собрания УрО РАН

Фото Сергея НОВИКОВА

НАУКА-ПРОИЗВОДСТВО-ОБОРОНА:
новые перспективы

— Стр. 7



ВЕСНА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

— Стр. 8

выделить приоритетные направления и предусмотреть создание по ним координационных советов. Планируется широкое привлечение к сотрудничеству научной молодежи; предусматривается выделение средств из централизованного фонда на поддержку командировок, совместных экспедиций, семинаров.

В 2000 г. планируется заключить соглашения с национальными академиями наук республик Беларусь, Украина, Киргизия, возродить соглашение с Хейлудзянской академией наук (делегация из Китая — г. Харбина — была у нас на прошлой неделе).

Мы ведем работу по созданию уральских отделений всех отраслевых государственных российских академий:

1. АМН (статус, член-корреспондент О.В. Бухарин избран в марте академиком РАН) — эту работу ведет академик РАН зав. кафедрой физиологии из Челябинска профессор Ю.М. Захаров.

2. РАСХН — работу ведет профессор И.М. Донник, проректор сельскохозяйственной академии.

3. РАО — профессор Г.М. Романцев, ректор профессионально-педагогического университета.

4. Академии архитектуры и строительных наук президент академик Г.И. Белянкин.

5. Академии художеств — член-корреспондент С.В. Голынец, зав. кафедрой истории искусств УрГУ.

С президентами всех названных академий прошли переговоры, в этом мы нашли поддержку губернаторов, глав республик и мэров городов Уральского региона. Работа продолжается.

В 1999 г. ученые УрО РАН, используя кооперацию с отече-

ственными и зарубежными учеными, получили результаты высокого уровня.

В кратком докладе может быть представлена лишь малая часть достижений УрО РАН.

Отбирая материалы для доклада, я попросил председателей Объединенных советов дать по одному — два, наиболее важных, на их взгляд, достижений за прошлый год. Вот эти результаты.

В области математики и механики

Следует отметить совместные исследования, проведенные в Институте математики и механики и Институте механики сплошных сред, позволяющие выявить причины неустойчивости работы двигателей энергетических установок (в частности, ракетных двигателей на твердом топливе) и найти способы ее подавления у двигателей нового поколения. Созданы математические модели течений газовых потоков в камерах сгорания двигателей, которые реализованы в виде комплексов программ для многопроцессорных машин. Расчеты подтвердили гипотезу о том, что причиной неустойчивости являются крупномасштабные вихревые структуры, образующиеся в газовых потоках. Математическое моделирование позволило избежать дорогостоящих испытаний, прогнозировать эффективность конструктивных разработок камер сгорания на стадии их проектирования.

Эта работа, выполненная под руководством академика А.Ф. Сидорова, удостоена Государственной премии РФ в области науки и техники.

Продолжение на стр. 2

Основное событие

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ УрО

Из доклада председателя Уральского Отделения Российской Академии наук академика В.А. Черешнева на общем собрании УрО РАН (28 апреля 2000 г.)

*Продолжение.
Начало на стр. 1*

В области физики

Цикл работ «Метаустойчивые состояния жидкости: фундаментальные исследования и приложения к энергетике», выполненный в Институте теплофизики под руководством академика В.П. Скрипова, отмеченный Государственной премией РФ. Он включает в себя исследования явления фазовой метастабильности в жидкостях различной природы. Результаты входят составной частью в теплофизические основы энергетике. Полученные авторами знания о свойствах и устойчивости перегретых и переохлажденных жидкостей являются наиболее глубокими и полными в современной научной литературе. Они позволяют прогнозировать эволюцию метастабильных систем, проводить расчеты напряженных процессов с участием метастабильных фаз. Авторский коллектив признан мировым лидером по данной проблеме.

Результаты этого цикла исследований использованы при разработке ракетных топлив и моделей их интенсивного горения, при закатке легких сплавов. Они нашли применение в обеспечении условий безопасного функционирования криогенных систем, прогнозирования тепловой стабильности аморфных и ультрадисперсных материалов, а также при создании эффективных теплопередающих устройств для обеспечения тепловых режимов работы электроники в ракетно-космической технике.

В области химии

В Институте высокотемпературной электрохимии УрО РАН получен новый класс твердых электролитов с высокой калий-катионной проводимостью. Их характеристики находятся на уровне лучших мировых значений для калий-катионных твердых проводников. Синтез нового класса таких материалов представляет значительный научный интерес с точки зрения обнаружения кристаллических структур, благоприятных для быстрого ионного транспорта крупных щелочных катионов. Предварительные данные указывают на одновременный перенос катионов калия и двухвалентных катионов, что является принципиально новым явлением в твердых растворах на основе модифицированного орто-фосфата.

В самое последнее время на основе соединений этого же структурного класса получены новые высокопроводящие электролиты с рубидий- и цезийкатионной проводимостью с электрическими характеристиками, превышающими известные в зарубежной литературе.

Твердые электролиты с проводимостью по щелочным катионам представляют интерес для разработки на их основе новых высокоэффективных систем преобразования энергии и информации (химические источники тока,

электролизеры, термоэлектрические и термоэмиссионные генераторы, ионно-плазменные двигатели, различные типы сенсоров и т.д.).

В области наук о жизни

Разработана новая методология морфологического анализа биоразнообразия и показана взаимосвязь между морфологическими и экологическими особенностями животных в популяциях в различных условиях среды, в том числе и при антропогенных воздействиях. Такой анализ позволил выявить адаптивные возможности в популяциях животных на территории Тощого полигона в Оренбургской области, где, как известно, в 50-х годах проводились испытания атомного оружия.

За эти работы премия РАН им. академика А.Н. Северцова получена академиком В.Н. Большаковым, доктором биологических наук А.Г. Васильевым и кандидатом биологических наук И.А. Васильевой (Институт экологии растений и животных).

В области наук о Земле

Активно развивается направление по изучению современной геодинамики и сейсмичности. Эти исследования чрезвычайно актуальны для территории Уральского региона, учитывая значительные масштабы техногенной нагрузки, инициирующей развитие негативных процессов в недрах, что представляет опасность для населения и объектов экономики.

Коллективу ученых Института горного дела УрО РАН присуждена премия имени Татищева и де Геннина за внедрение результатов фундаментальных исследований в этой области для разработки оперативных методов контроля и обеспечения сохранности подрабатываемых сооружений при строительстве Свердловского метрополитена. На основе комплекса исследований, проведенных в тоннелях и на станциях метро, определены параметры напряженного состояния и свойств массивов горных пород. Даны рекомендации по ведению взрывных работ, обеспечивающие целостность жилых домов, промышленных и инженерных коммуникаций. Решена важная задача сохранения здания Екатеринбургского цирка.

В Горном институте разработан программно-аппаратурный комплекс для непрерывного сейсмического контроля наземных и подземных ответственных объектов, основой которого является многоканальная автоматизированная система. Комплекс позволяет осуществлять одновременную цифровую регистрацию разномасштабных сейсмических процессов от слабой микросейсмичности в пределах локальных участков до региональных землетрясений и обеспечивает действенный контроль за развитием и интенсивностью динамических

процессов в режиме реального времени. Разработка выполнена на уровне лучших мировых образцов и не имеет отечественных аналогов.

В настоящее время мониторинговые системы развернуты на территории двух районов Западного Урала и охватывают Верхнекамское месторождение калийных солей (Березники, Соликамск) и Кизеловский угольный бассейн.

В области экономики

Создана система мониторинга энергетической и экономической безопасности регионов России. Данное исследование является новым направлением в области анализа и системной диагностики в социально-экономическом развитии России. Авторами впервые в отечественной науке разработан инструментальный диагностический энергетической и экономической безопасности, выявлено влияние энергетического фактора на устойчивое развитие регионов России, предложен пакет программно-целевых мероприятий по государственной поддержке проблемных и кризисных регионов.

За эту работу авторскому коллективу под руководством члена-корреспондента А.И. Татаркина присуждена премия Правительства РФ за 1999 год.

В области

гуманитарных наук

Исследованы проблемы российского регионализма. Сформулированы его конкретно-исторические, социально-экономические, политические и этнокультурные предпосылки. Издана монография «Регионализм в России». Анализ взаимодействия регионализма и федерализма в широком социально-историческом контексте и во всем многообразии современных политических тенденций представлен в международном учебнике «Основы теории и практики федерализма», изданном в Бельгии (Институт истории и археологии).

Предложен комплексный подход к решению актуальных проблем государственного управления, в том числе вопросов федеративного устройства Российской Федерации, взаимодействия между тремя уровнями власти (Центр, субъекты Федерации, местное самоуправление), совершенствования экономических механизмов федерализма и системы государственного управления экономикой. Суть подхода отражена в коллективной монографии «Проблемы и пути совершенствования государственного управления в Российской Федерации». (Институт философии и права).

Завершая краткий обзор научных результатов УрО РАН за 1999 год можно с удовлетворением констатировать, что Отделение продолжает активно работать, а ученые получили целый ряд приоритетных результатов, соответствующих высоким меркам мировой науки.

Окончание см. на стр. 3

Объявление

Уральское отделение Российской академии наук объявляет прием в очную и заочную аспирантуру на 2000 год по специальностям:

Научные учреждения г. Екатеринбурга

Дифференциальные уравнения; математическая логика, алгебра и теория чисел; вычислительная математика; математическая кибернетика; теоретическая механика; механика деформируемого твердого тела; динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры; физика конденсированного состояния; физика магнитных явлений; физическая электроника; электрофизика, теплофизика; неорганическая химия; органическая химия; физическая химия; электрохимия; химия твердого тела; ботаника; зоология; экология; методы контроля и диагностика в машиностроении; вычислительные машины и системы;

математическое моделирование, численные методы и комплексы; трение и износ в машинах; системы автоматизации проектирования; электростанции и электроэнергетические системы; металлургия и термическая обработка металлов; обработка металлов давлением; металлургия черных, цветных и редких металлов; порошковая металлургия и композиционные материалы; технология органических веществ; химическая технология топлива; лесоведение и лесоводство; археология; отечественная история; экономическая теория;

экономика и управление народным хозяйством; социальная философия; гражданское право; экономическая социология и демография;

теория политики, история и методология политической науки; общая и региональная геология; геохимия; палеонтология и стратиграфия; петрология, вулканология; геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения; геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых; геомеханика, разрушение горных пород; геотехнология физико-техническая.

Коми научный центр (г. Сыктывкар)

Математическая логика, алгебра и теория чисел; органическая химия; физическая химия; биохимия; ботаника; экология;

физиология и биохимия растений; физиология; почвоведение; общая и региональная геология; палеонтология и стратиграфия; геохимия;

геотектоника и геодинамика; минералогия; геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений; технология и оборудование химической переработки биомассы дерева, химия древесины;

геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых; лесные культуры, селекция, семеноводство; отечественная история; фольклористика; экономика и управление народным хозяйством.

Пермский научный центр (г. Пермь),

Механика деформируемого твердого тела; механика жидкости, газа и плазмы; органическая химия; катализ; микробиология; геофизика и геофизические методы поисков полезных ископаемых; геомеханика, разрушение горных пород; охрана труда; технология специальных продуктов; аллергология и иммунология; геоэкология, геотехнология физико-химическая; горно-промышленная и нефтегазопро-мысловая геология, геофизика и геометрия недр.

Удмуртский научный центр (г. Ижевск)

Физика магнитных явлений; физика конденсированного состояния; материаловедение, технологии и средства механизации сельского хозяйства; физическая химия; математическое моделирование, численные методы и комплексы; отечественная история; археология;

литература народов Российской Федерации; фольклористика; приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Научные учреждения УрО РАН в г. Оренбурге

Микробиология (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза); экология; почвоведение; геоэкология (Институт степи).

Институт минералогии Челябинского научного центра (г. Миасс, Челябинской области)

Геохимия; геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения; петрология, вулканология.

Институт экологических проблем Севера (г. Архангельск)

Геофизика, геоэкология.

Условия приема

Обучение в аспирантуре осуществляется по очной и заочной формам. В аспирантуру принимаются граждане Российской Федерации, имеющие высшее профессиональное образование и творческие достижения в научной работе. Заявление о приеме в аспирантуру подается на имя директора института о приложении листка по учету кадров, автобиографии, копий диплома и зачетной ведомости, характеристики, реферата. Паспорт и диплом об окончании вуза представляются лично поступающим в аспирантуру.

Вступительные экзамены проводятся с 1 по 30 июня 2000 г. и с 2 сентября по 10 октября 2000 г. по специальной дисциплине, философии и иностранному языку. Прием заявлений производится до 31 августа 2000 г.

Зачисленные в очную аспирантуру обеспечиваются общежитием и стипендией.

Заявления и документы направлять в научные центры по адресам: Научные учреждения в г. Екатеринбурге: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-169, ул. Первомайская, 91. Отдел аспирантуры, телефон 74-33-12.

Коми научный центр: 167610, г. Сыктывкар, ГСП, ул. Коммунистическая, 24. Отдел аспирантуры Коми НЦ УрО РАН, телефон (8212) 42-54-43.

Пермский научный центр: 614000, г. Пермь, ул. Ленина, 13, главному ученому секретарю ПНЦ УрО РАН, телефон (3422) 12-43-75.

Удмуртский научный центр: 426001, г. Ижевск, ул. Горького, 222, главному ученому секретарю Удм. НЦ УрО РАН, телефон (3412) 25-01-88 или 43-79-01.

Институт минералогии: 456301, г. Миасс, Челябинской области, ученому секретарю (35135) 5-09-35.

Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза: 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, II, ученому секретарю, телефон (3532) 77-54-17.

Институт степи: 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, II, ученому секретарю, телефон (3532) 77-44-32.

Институт экологических проблем Севера: 163046, г. Архангельск, ул. Выучейского, 57, ученому секретарю (8182) 65-97-13.

Основное событие

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ УрО

Из доклада председателя Уральского Отделения Российской Академии наук академика В.А. Черешнева на общем собрании УрО РАН (28 апреля 2000 г.)

Окончание.
Начало на стр. 1-2

Научные кадры

В научно-исследовательских учреждениях Отделения сегодня работает 6683 человека, в том числе 3074 научных сотрудника; из них действительных членов Академии — 23, членов-корреспондентов — 49, докторов наук — 486, кандидатов наук — 1553.

Всего за отчетный период были 189 научных сотрудников: 15 докторов и 60 кандидатов наук. Принято вновь 227 научных сотрудников, в том числе 5 докторов и 55 кандидатов наук.

У нас обучается 703 аспиранта и 27 докторантов. Рекордные цифры за последние 8 лет. Однако не все здесь однозначно. Недавно мы рассматривали на Президиуме этот вопрос и решили детально в нем разобраться: наряду с талантливыми умными

ребятами — высокий отсев из аспирантуры, низкая защищаемость диссертаций после аспирантуры и т.д. Надо, чтобы аспирант был не только вдыхающим (аспире — вдыхающий) науку, но и дающим конкретные завершённые работы.

Должен сказать, что в минувшем году я побывал во всех 8 регионах Урала, где есть подразделения УрО и даже съездил в 9-й — Уфу — по приглашению на торжество по случаю 275-летия РАН. И должен сказать, что впечатления — самые позитивные. Никто нигде не раскисает и не хнычет, везде работа, поиски, оптимизм.

Мы открыли в прошлом году новый институт — в Архангельске — Институт физиологии природных адаптаций, новый Отдел физиологии и иммунологии в Екатеринбурге (филиал от ИЭГМ УрО РАН), 3 лаборатории в Кургане.

В этом году планируется оформление 2 научных центров УрО в Оренбурге и в Архангельске, координационного совета в Кургане и, таким образом, весь Уральский регион будет охвачен влиянием РАН.

Как вы знаете, в прошлом году было сдано 6-этажное здание Института физиологии в Коми НЦ, заселен жилой дом ПНЦ в Перми, сдан главный корпус 12000 кв. м. (1 очередь) Института электрофизиологии, также 1-ая очередь инновационного корпуса (4000 кв. м.) В результате переезда 6 академических институтов и библиотека расширяют свои площади.

Таковы основные итоги и достижения. Можно было еще многое сказать и о расширении программы «Урал», и о региональных уральских конкурсах РФФИ, которые начнутся со следующего года, и о «Законах о науке», принимаемых в Уральском регионе, и о многочисленных научных конференциях, школах, съездах, выставках, проводимых в УрО РАН, о программе «Интеграция» и 27 кафедрах, о 160 международных контрактах, позволивших получить

более 700 тыс. долларов США на научные исследования только в Екатеринбурге. Можно много говорить о десятках изданных монографий, об отличной работе типографии и редакции газеты «Наука Урала».

Об этом еще скажет Е.П. Романов в своем выступлении «О работе Президиума УрО РАН и выполнении решений предшествующего Общего собрания УрО РАН».

В завершающей части доклада обозначу основные проблемы,



над решением которых придется основательно поработать:

1. Самая серьезная проблема для многих институтов Отделения — старение кадров и «возрастной разрыв» между старшими поколениями и приходящими им на смену. Средний возраст научных сотрудников в УрО РАН составляет 45–47 лет, причем, наиболее тревожное положение складывается в Екатеринбурге в институтах, работающих в области наук о Земле. Средний возраст здесь — 56–58 лет.

2. Быстрое прогрессирующее старение оборудования во всех институтах, которое не обменивалось более 15 лет. Через 2–3 года многие лаборатории просто останутся. Необходимо решение.

3. Территориальными органами федерального казначейства МФ РФ проведены проверки в 19 учреждениях и в 15 учреждениях органами КРУ МФ РФ. Во всех проверенных учреждениях выявлено нецелевое использование бюджетных ассигнований. В ряде случаев это была вынужденная мера вызванная несовершенством системы финансовых нормативных документов, а не злоупотреблением, в значительной части недостатки являются следствием нарушений сотрудниками организаций инструкций по учету и недостатков в оформлении внутренних документов.

4. Учет и отчетность. Начиная с 2000 г., в бухгалтерский учет бюджетных организаций внесены кардинальные изменения. Значительно повышены требования, как к организации учета, так и к представляемой отчетности.

Отделение, являясь главным распорядителем бюджетных средств, держателем сводного федерального баланса по своей системе учреждений, несет ответственность за целевое использование выделяемых государством бюджетных ассигнований, рациональное использование федераль-

ного имущества, достоверность представляемого в Минфин РФ баланса и своевременность его сдачи в Минфин РФ.

Ручное исполнение бухгалтерского учета в настоящее время невозможно в связи с большим количеством аналитической информации и сжатых сроков представляемой отчетности. Государственные финансовые органы требуют представления отчетов на магнитных носителях.

Руководителям бюджетных учреждений необходимо уделять внимание кадровому обеспечению финансовых служб и оказать им помощь в освоении единого программного обеспечения учета и оснащении необходимой техникой.

5. Проблема «незавершенки» по капитальному строительству. Незавершенные строительные объекты практически безнадзорны, разрушаются, расхищаются. Организации, для которых строились эти объекты, не участвуют в их сохранении, не предпринимают мер по поиску путей выхода из этого общеакадемического кризиса. Нужно найти решение как поступить с теми объектами, которые никогда не будут достроены. Передать функции заказчика-застройщика этих объектов по принадлежности с тем, чтобы хотя бы организовать охрану объектов. УКС с этим самостоятельно не справится. По каждому объекту незавершенного строительства принять конкретное решение. Совершенно недостаточно финансирование капитального строительства.

6. Восстановление сгоревшего здания ЦНБ. Для восстановления необходимо привлечь инвесторов. Задача: здание восстановить и не потерять прав на этот объект.

Сохранение основных фондов. Большинство зданий и сооружений имеют большой срок службы, средств на восстановление в последние два года стали вкладывать больше, но явно недостаточно. Учреждениям нужно привлекать все источники финансирования. Новые здания построить проблематично.

7. Имущество, находящееся в пользовании учреждений и сдаваемое в аренду должно приносить учреждениям дополнительный бюджет. Для этого нужна активная работа балансодержателей, хотя в Государственной Думе другое мнение.

8. О методике определения базового объема финансирования научных учреждений. Общее собрание (25.03.99) поручило Президиуму УрО РАН «разработать систему финансирования институтов в соответствии с установленными нормативами численности и спецификой проводимых исследований», действующими с 1993 г. В декабре 1999 г. Президиум рассмотрел порядок определения

объема финансирования учреждений и принял решение не вносить изменений на 2000 г., вместе с тем предложил внести коррективы в финансирование отдельных учреждений. Это решение было учтено при определении плана на 2000 год. При определении базового объема финансирования на 2001 г. в методику будут внесены коррективы.

Глубокоуважаемые коллеги! Как вы знаете, на двух последних апрельских Президиумах УрО РАН мы говорили о перспективах развития науки в XXI веке. В том, что XX век был веком физики, сомнений ни у кого не возникло.

XXI век большинство называют веком наук о жизни. Наверное, сюда можно добавить и информатику, и науки о Земле, по-прежнему большую роль будут играть химия и физика в части поиска новых источников энергии, переработки природного сырья, совершенствования электроники и освоения космоса, а без гуманизации общества вообще существование человечества может быть поставлено под сомнение. Очень хочется надеяться, что XXI век в целом будет веком Большой Науки или веком Знания.

Вряд ли кто-нибудь усомнится в том, что выбрать правильный курс для человечества и сохранить его может только наука. Действительно, сегодня перед человечеством все чаще встает вопрос, не как сделать что-то новое, а нужно ли это новое делать. Давая ответ на этот вопрос, наука проявляет себя в новой, исключительно важной для человечества роли — прогностической. Когда-то Джон Кеннеди сказал: «У меня есть тысячи специалистов, которые могут построить пирамиду, но нет ни одного, кто сказал бы, стоит ли ее строить».

Фактически речь идет о том, что в XXI веке науке предстоит выполнять особую миссию — она будет определять устойчивую траекторию развития цивилизации, надежно оценивать риск и возможные опасности для человечества на этом пути. Иными словами, наука даст человеку реальную возможность осознанно и эффективно управлять ходом исторического процесса на Земле. Есть надежда, что следующее столетие будет отмечено мудростью и ответственностью людей науки перед человечеством: «Есть только один путь развития — разумный». Поэтому все ученые должны участвовать в обсуждении вопросов о характере развития, этических проблемах и ответственности науки в XXI веке.

Только сообща можно решить проблемы взаимоотношения науки и общества, обеспечить устойчивое развитие на Земле. На рубеже тысячелетий мы должны вспомнить еще раз о мудрости: силой ничто не достигается, нужны разум и мудрость.

Насколько же прав был Иммануил Кант, любивший повторять: «Есть два настоящих чуда света: звездное небо над головой и нравственный свет в наших сердцах».

Позвольте выразить надежду и пожелать всем, чтобы наука справилась и с этой высокой нравственной ответственностью перед обществом.

Спасибо за внимание!

Дайджест

ПЛАНКТОН ПОКА ДЕРЖИТСЯ

Со времени обнаружения озоновой дыры над Антарктидой прошло уже полтора десятилетия, но с планктоном в омывающих ледовый материк морях ничего катастрофического пока не произошло. К такому выводу пришли ученые Стэнфордского университета (США), изучавшие мельчайшие организмы, обитающие в водах у берегов Антарктиды. Количество фитопланктона — исходного звена пищевых цепей моря — за десять лет сократилось в среднем на 1% — куда меньше, чем предполагали. Правда, это усредненные данные, — в отдельных местах планктона стали меньше процентов на десять. Это притом, что 4/5 озоновой дыры располагаются пока над самой Антарктидой.

КОРЕНАСТЫЕ, БУДЬТЕ БДИТЕЛЬНЕЙ

Низкорослые мужчины более уязвимы для инсульта, чем высокие — к такому выводу пришли британские медики из университета Бристоль, проанализировав несколько тысяч историй болезни. Причины этого пока не ясны, но участники исследования призывают коренастых «особенно остерегаться гипертонии и атеросклероза».

ЧТО РАЗГЛЯДИТ «ГЕННЫЙ АНАЛИЗАТОР»?

Британская компания «Джинстик Фарма» из Кембриджа объявила о создании «генного анализатора» — устройства, способного определить «генетический профиль» личности. Для этого достаточно лишь капельки крови или даже просто слюны. Тончайшие сенсоры, которыми оснащено устройство, по словам авторов, надежно выявляют многие генетические отклонения, означающие предрасположенность к той или иной болезни. Причем диапазон «предрасположенностей», которые может «разглядеть» анализатор, достаточно широк: от рака и сердечно-сосудистых болезней до психических расстройств. Если все эти заявленные возможности подтвердятся на практике, подобное устройство обещает стать бесценным помощником врачей и не только их. Правда, уже высказываются опасения, не возникнет ли «генетическая дискриминация» при приеме на работу и страховании, когда люди с «сомнительными генами» окажутся на положении «второсортных». Впрочем, большинство ученых считает, что это пока из «области фантастики», ибо генетики еще не собрали достаточно материала, чтобы точно определить гены, ответственные за те или иные отклонения. Достаточно скептически отнеслись в научном мире и к сообщениям о «генном анализаторе», чьи возможности еще предстоит доказать.

«Нью сайентист»

ПРЕЗИДИУМ-1999

Из доклада Главного ученого секретаря УрО РАН
члена-корреспондента Е.П. Романова на Общем собрании УрО РАН

Уважаемые коллеги!

В своем докладе председатель Отделения академик В.А. Черешнев представил некоторые из важнейших научных результатов, полученных в наших институтах, и обозначил наиболее острые проблемы в деятельности Отделения. Я постараюсь кратко рассказать о деятельности Президиума.

Прошедший год для Академии был юбилейным и, естественно, подводились итоги ее деятельности. Члены Президиума Отделения побывали на юбилейных заседаниях в наших научных центрах, а также в Сибирском отделении, Санкт-Петербургском и Башкирском научных центрах. И на нашем заседании побывали многие гости. Главный итог состоит в том, что академическая наука сохранилась и продолжает работать, производя знания и научные результаты мирового значения. В сложной системе российской науки академическая ее часть сегодня является наиболее сильной и прочной научной организацией страны. И это несмотря на труднейшие условия существования. При этом необходимо отметить, что именно в регионах, в провинции продолжают наиболее интенсивные исследования. Роль Президиума УрО РАН в 1999 г. сводилась к тому, чтобы в максимальной степени способствовать научной работе институтов.

В 1999 г. завершилась работа по государственной аккредитации самого Отделения и его научных центров. Ранее фактически юридическим лицом, представлявшим Отделение и ее Президиум, было Управление делами Президиума. Теперь эта нелепость исправлена. Завершена подготовка новой редакции Устава Отделения, и он сейчас рассматривается Уставной комиссией РАН. В соответствии с постановлением Общего собрания продолжалась работа по подготовке новых редакций уставов институтов. В Уставную комиссию представлены уставы тридцати двух (из 38) научных учреждений и двух научных центров (Пермского и Удмуртского), после доработки все они рекомендованы к утверждению Президиумом УрО РАН и утверждены в установленном порядке.

Всего проведено десять заседаний Президиума, где обсуждены вопросы научной, научно-организационной, кадровой политики, финансовой и хозяйственной деятельности Отделения.

Мы традиционно слушаем научные доклады по приоритетным и наиболее актуальным проблемам. Среди них я хотел бы отметить следующие выступления: доктора технических наук М.И. Соколовского (генеральный конструктор и генеральный директор ОАО НПО «Искра») «Научно-технические достижения при создании высокоэффективных маршевых РДТТ и системно-адаптивная модель конверсии оборонного предприятия. Разработка и внедрение в практику», члена-корреспондента В.М. Счастливецца «Не-

которые особенности полиморфных превращений в сталях при нагреве», доктора химических наук В.В. Смоленского «Перспективы использования расплавленных солей в ядерной энергетике», доктора медицинских наук А.В. Ткачева «Об исследованиях в области экологической физиологии человека на Севере», члена-корреспондента А.А. Чибилова «Стратегия сохранения природного разнообразия в зоне Российской-Казахстанской границы», члена-корреспондента М.С. Юнусова «Перспективы создания лекарственных средств на основе алкалоидов», кандидата геолого-минералогических наук А.А. Успина (Уральское межрегиональное территориальное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды) «Метеотропный мониторинг и рекреационные ресурсы Урала».

Проведены плановые комплексные проверки институтов Машиноведения, Экологии растений и животных, Экологии и генетики микроорганизмов. Истории и археологии. Философии и права. Результаты работы комиссий обсуждены на заседаниях Президиума Отделения. Отмечен высокий уровень проводимых исследований, утверждены подкорректированные научные направления. Высказаны предложения о необходимости больше уделять внимания подготовке научной смены и повышению в связи с этим эффективности работы аспирантуры во всех проверенных институтах, кроме Института экологии и генетики микроорганизмов, где обучается более 45 аспирантов.

По-прежнему актуален вопрос о моральном и физическом старении научного оборудования. Институтам рекомендовано активнее использовать внебюджетные средства на оснащение и переоснащение приборного парка. Особо было обращено внимание на важность сохранения уникальных бактериальных коллекций Института экологии и генетики микроорганизмов и предложено предусмотреть выделение для этих целей специальных средств.

24–25 июня состоялось выездное заседание Президиума Отделения в Челябинской области, в котором принял участие зам. губернатора Челябинской области А.Н. Косилов. После доклада подготовленного председателем Челябинского научного центра членом-корреспондентом Г.П. Вяткиным о состоянии и перспективах развития Центра состоялось заинтересованное его обсуждение. Затем были проведены научные сессии в Челябинске и Миассе с обсуждением направлений исследований, которые ведутся в академических и вузовско-академических подразделениях Центра, и состояния их материальной базы. В постановлении, принятом по итогам заседания, в целом одобрена деятельность Челябинского научного

центра, но рекомендовано улучшить взаимодействие с отраслевыми государственными российскими академиями, работающими на Урале, вузами и НИИ г. Челябинска. К сожалению оптимизация структуры центра не завершена. Есть проблемы его функционирования.

В развитие ранее достигнутых договоренностей в октябре состоялась встреча руководства Президиума УрО РАН с главой администрации Курганской области О.А. Богомоловым и заместителем главы администрации И.П. Евгеновым. Обсуждены вопросы развития академической науки в Курганской области. На первом этапе предполагается в дополнение к имеющемуся отделу Института экономики УрО РАН организовать подразделения, развивающие исследования в области машинове-



дения, иммунологии и экологии. Уральское отделение РАН берет на себя расходы по обеспечению собственными научными исследованиями, а администрация Курганской области — создание материально-технической базы для новых подразделений.

Утверждено Соглашение о сотрудничестве между Сибирским и Уральским отделениями Российской академии наук, целью которого является объединение усилий на главных направлениях фундаментальной науки и высоких технологий. Объединенными учеными советами Отделения подготовлены предложения о совместных работах, идет формирование программ по наиболее перспективным направлениям.

Традиционно важным направлением деятельности Президиума Отделения и его научных учреждений является содействие реализации научных разработок. Среди них следует отметить разработку алгоритмов и создание программ для решения прикладных задач управления, наблюдения, навигации (Институт математики и механики УрО РАН), работы в области прикладной физики (институты Физики металлов. Электрофизики, Машиноведения), технической химии (институты Химии

твердого тела, Технической химии и др.), а также решение ряда важных прикладных проблем, связанных с развитием горно-металлургического комплекса Урала, в том числе комплексного освоения георесурсов и повышение эффективности и безопасности работы горнодобывающих отраслей. Активно ведутся работы по изучению природной и техногенной сейсмичности Урала. Они весьма актуальны в связи с высокой плотностью предприятий горнодобывающей отрасли. Так, в Горном институте УрО РАН выполнен большой объем работ, связанных с развертыванием на Западном Урале федеральной сейсмостанции и ее интеграции в Единую систему сейсмологических наблюдений России.

Проведена оценка степени воздействия взрывных работ при проходке метро на близлежащие жилые здания и ответственные объекты. В 1999 г. эта работа удостоена премии им. Татищева и де Геннина, учрежденной правительством г. Екатеринбурга.

Существенные успехи достигнуты институтами Отделения при реализации их разработок для медицины, в том числе в области создания лекарственных средств. Многолетние исследования Института органического синтеза УрО РАН завершились созданием оригинального противоопухолевого препарата «лизомустина», прошедшего полные клинические испытания. Препарат показал хорошую эффективность при запущенных формах раковых заболеваний и разрешен в 1999 г. приказом Минздрава РФ к медицинскому применению. Рассматривается вопрос об организации его промышленного производства. Институтом технической химии УрО РАН совместно с Пермской государственной фармацевтической академией разработан новый лекарственный препарат для местной анестезии анилокаин, который также успешно прошел клинические испытания и включен в реестр лекарственных средств РФ. Промышленное производство анилокаина будет организовано НПО «Биомед» (г. Пермь).

Состоялось официальное открытие Инновационно-технологического центра «Академический», на котором присутствовал первый вице-президент РАН академик Г.А. Месяц и министр науки и технологий РФ академик М.П. Кирпичников. Организация Центра позволит ускорить процесс реализации разработок, предлагаемых институтами Отделения.

При финансовой поддержке Миннауки РФ, а также за счет финансирования из бюджета территориальных органов управления Уральского региона продолжены работы по Комплексной научно-исследовательской программе структурной перестройки народного хозяйства Уральского экономического региона с приоритетным решением социальных и экономических проблем (программа «Урал») и городской научно-технической программе «Екатеринбург». Выполнялись соответственно 48 и 13 проектов, обеспечивающих научное сопровождение социально-экономических программ

и прогнозов развития территорий и муниципальных образований.

На заседании Президиума 22 апреля подведены итоги двухлетней совместной работы институтов Уральского отделения РАН, Уральского государственного университета и еще трех вузов г. Екатеринбурга по федеральной целевой программе «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки в 1997–2000 гг.». Опыт многолетнего сотрудничества помог подготовить ряд крупных совместных проектов, прошедших конкурсный отбор, и получить финансовую поддержку. Основные направления совместной деятельности — это проведение научных исследований, привлечение к ним студентов, учебная работа, методическое обеспечение учебного процесса, организация магистратуры и аспирантуры, обновление приборной и информационной базы, обучение студентов работе на современном научном оборудовании, профориентация школьников, совместные научные экспедиции и проведение на их базе летних школ для студентов и молодых ученых с привлечением ведущих российских и зарубежных специалистов, участие в экспедициях, проведение конкурсов, олимпиад. Решено продолжить работу в рамках программы интеграции, активно участвовать в подготовке конкурсных проектов.

В соответствии с ежегодно утверждаемым Президиумом Отделения планом, научными учреждениями проведено более 40 совещаний, конференций, симпозиумов и школ, из них 15 международных. Наиболее представительные: XXVI Международный конгресс по электрокардиологии; Всероссийская конференция «Развитие идей академика С.С. Шварца в современной экологии»; VIII международный семинар «Структура дислокаций и механические свойства металлов и сплавов»; XII зимняя школа по механике сплошных сред; всероссийская конференция «Геология и минеральные ресурсы Европейского Северо-Востока: новые результаты и новые перспективы»; международная конференция «Проблемы безопасности и совершенствования горных работ»; межрегиональная научно-практическая конференция «Социально-экономические проблемы выхода из кризиса» и другие.

В условиях недостаточного и нестабильного финансирования остро стоит задача обеспечения научных исследований. Президиум рассмотрел вопрос о методике финансирования институтов из федерального бюджета.

При Президиуме Отделения возобновлена работа Совета по научному оборудованию. На средства централизованного бюджетного финансирования, выделяемого РАН, организована закупка приборов и расходных материалов на сумму 100 тыс. долларов США. Составлены заявки на приборы и оборудование производства немецких фирм в объемах инвестиционного кредита банков Германии. В рамках первого транша получено 22 единицы оборудования на общую сумму 1,7 млн немецких марок. Ведется активная работа с немецкими фирмами-производителями по реализации

второго транша на сумму 7,04 млн немецких марок.

Продолжается создание центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием. Так, в Институте физики металлов в дополнение к существующим центрам — криотехнологическому, магнитометрии, сильных магнитных полей и сверхнизких температур — организованы центры электронной микроскопии и импульсных магнитных полей, в Физико-техническом институте — центры на базе лабораторий атомной структуры и анализа поверхности, ультрадисперсных систем и электронной структуры поверхности (методы оже- и рентгеновской спектроскопии, электронной сканирующей, туннельной и атомно-силовой микроскопии).

В Институте органического синтеза введен в действие уникальный импульсный ЯМР-спектрометр фирмы «Брукер», позволивший перейти к качественно новому уровню анализа органических веществ.

В Уральском отделении РАН за последние годы постоянно увеличивается объем научной печатной продукции. В 1995 г. издано 1462 учетно-издательских листа, в утвержденном Президиумом Отделения плане редакционной подготовки 1999 г. рекомендованы к печати Объединенными учеными советами УрО РАН по наукам с оплатой 50% за счет Президиума Отделения 2104 учетно-издательских листа. Регулярно издаются журналы «Физика металлов и металловедение», «Дефектоскопия» (по 12 номеров в год), «Экология» и «Расплавы» (по шесть номеров в год). В Коми научном центре издаются «Вестник Института биологии» и «Вестник Института геологии», последний отмечен дипломом на общеакадемическом конкурсе популярных изданий. Горный институт издает ежемесячный журнал «Горное эхо».

Типография Отделения, несмотря на финансовые сложности, качественно и своевременно выпускает в свет научные труды институтов. Продолжают совершенствоваться производственные процессы, вводится новая техника. В частности, освоены важнейшие технологии и операции: цветоделение со слайдов и цветных фотографий на новом принтере; копировка офсетных форм на новой копировальной раме.

В течение года типография выдала продукции на сумму около 3 млн рублей. Из них: книжной продукции почти на 1 млн рублей, а также журнальной, бланочной и др. Стоимость 1 печатного листа — от 2,5 до 4 руб. Один экземпляр книги в 10 печатных листов стоит от 30 до 45 рублей с бумагой и материалами. Это намного дешевле, чем в других типографиях.

В рамках Федеральной целевой программы «Интеграция фундаментальной науки и высшего образования на 1997–2000 гг.» Институты Отделения совместно с вузами региона участвуют в реализации программных мероприятий по всем направлениям:

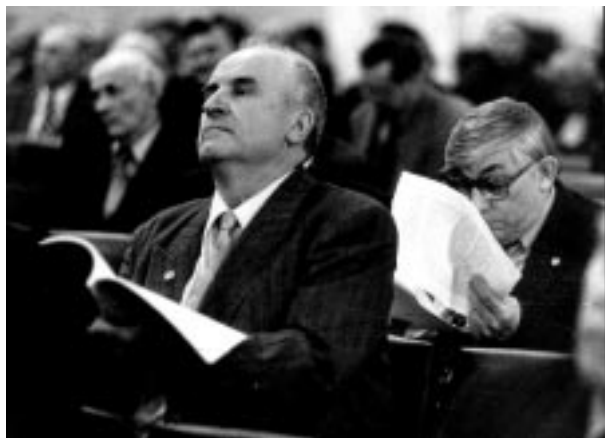
— оказание поддержки обучения студентов и аспирантов в ведущих российских научных школах;

— проведение научных олимпиад, конкурсов, научных молодежных школ и конференций;

— обеспечение участия в международных конференциях по фундаментальным проблемам науки;

— проведение экспедиционных и полевых исследований с участием студентов, аспирантов и преподавателей вузов совместно с учеными УрО РАН;

— организация филиалов кафедр в институтах Отделения, ву-



зовско-академических лабораторий и учебно-научных центров;

— издание учебников и учебных пособий, в создании которых принимали участие ученые РАН и высшей школы.

Особо следует отметить большую работу, проведенную в рамках программы по улучшению вычислительных, информационных и телекоммуникационных возможностей локальной сети ИММ УрО РАН и региональной сети Уральского отделения РАН. В том числе проведены работы по подключению академических институтов к узлам сети в Екатеринбурге, Перми, Челябинске, Ижевске, Сыктывкаре и по объединению локальных сетей центрально-узла сети Президиума УрО РАН и академических институтов.

Заметные успехи достигнуты в создании суперкомпьютерного информационно-вычислительного центра на основе ЭВМ семейства МВС-1000. В частности разработаны теоретическая база и программные средства для индустрии и рынка вычислительных ресурсов, для включения суперкомпьютеров в INTERNET-технологии в целях массового использования их в науке и промышленности.

На реализацию этих проектов выделено из средств программы «Интеграция» 3 млн рублей. Работа проводится институтами Математики и механики и Машиностроения совместно с Уральским госуниверситетом, Уральским государственным техническим университетом и Уральской горно-геологической академией.

Традиционно ведутся совместные научные исследования по большому спектру научных направлений (более, чем по 30 темам). В дополнение к уже существующим организованы еще ряд научно-образовательных центров и филиалов кафедр. Среди них научно-исследовательский центр радиационных лучевых технологий (Институт электрофизики — Уральский госуниверситет), научно-образовательный центр аэрокосмических материалов (Инсти-

тут физики металлов — Уральский госуниверситет и Уральский государственный технический университет), центр по физико-химии металлургических процессов, многопрофильный учебно-научный центр «Физико-химическая биология» (институты Химии и Физиологии Коми научного центра, Сыктывкарский госуниверситет и Сыктывкарский лесной институт). Его цель — развитие многоуровневого образования, подготовка квалифицированных специалистов в пограничных областях химии и биологии, проведение совместных научных исследований в области возобновляемого

растительного сырья с привлечением студентов старших курсов вузов г. Сыктывкара. Успешно функционирует научно-образовательный центр «БИОГИС» (учредители: Институт биологии Коми научного центра, Сыктывкарский госуниверситет, Сыктывкарский лесной институт и Коми пединститут), вузовско-академический центр «Источниковедение России» — при Институте истории

и археологии УрО РАН, вузовско-академическая лаборатория композиционных многофазных оксидных систем — при Институте химии твердого тела УрО РАН.

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕШЕНИЙ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ОТДЕЛЕНИЯ 25.03.1999 г.

Практически все решения либо выполнены, либо находятся в стадии выполнения. Остановлюсь на некоторых из них.

Было высказано пожелание усилить взаимодействие с региональными органами власти в целях сохранения и развития научного потенциала, получения дополнительной финансовой поддержки для решения социально-экономических проблем региона. В этой связи скажу следующее. В научных центрах прорабатывается законодательная база для взаимодействия «наука-властные органы».

В Пермском научном центре принят областной закон о научно-технической политике.

В Свердловской области проект такого закона десять дней назад прошел первое чтение в Правительстве. Президиум ведет работу с другими научными организациями Екатеринбург уже несколько лет. В других центрах также ведется эта работа.

Могут спросить, зачем нужны такие региональные законы. Отмечу, что Федеральный закон носит рамочный характер и не всегда может учитывать особенности региона и его потребности в использовании научного потенциала. Именно это и побуждает иметь такие законы, позволяющие на правовой основе вовлекать региональные финансирование науки. Это важно еще и потому, что и Миннауки, и РФФИ, программа «ИНТЕГРАЦИЯ» и другие фонды сейчас ставят вопрос о паритетном финансировании. Условия паритетного финансирования с одной стороны есть определенное ограничение, с другой стороны преимущество в конкурсе. И мы сей-

час это пытаемся использовать на всех уровнях.

В целях вовлечения в оборот нашей интеллектуальной собственности, сохранения ее в аппарате Отделения создается отдел интеллектуальной собственности и информационный центр с базой данных по разработкам Отделения с целью эффективного продвижения наших разработок и инновационной деятельности. К сожалению принятое еще в сентябре 1998 г. постановление Правительства РФ не может нас удовлетворить. Дело в том, что в соответствии с этим документом Минюсту поручается осуществлять тотальный контроль за использованием интеллектуальной собственности всех учреждений и организаций АН. В Минюсте для этого создано специальное агентство. Нельзя допустить, чтобы у нас отняли все результаты нашего труда.

Острый вопрос о системе финансирования институтов в соответствии с установленными нормативами численности и спецификой проводимых исследований. Здесь работа не завершена и требует дальнейших усилий.

В соответствии с решениями Общего собрания завершена работа с Мингосимущества и Правительством РФ по передаче жилого фонда и объектов коммунально-бытового назначения Управления делами и Института физики металлов УрО РАН в муниципальную собственность г. Екатеринбурга. Получены все распорядительные документы.

Начата аналогичная работа по передаче жилого фонда Института экономики УрО РАН.

Решена проблема размещения Института экологических проблем Севера УрО РАН. Получены решения Правительства Архангельской области, Архангельского областного комитета по управлению госимуществом, Министерства транспорта РФ и Мингосимущества России о передаче Институту здания Архангельского мореходного училища.

Заканчивается работа с Министерством по управлению госимуществом Свердловской области по передаче здания Института горного дела (ул. Мамина-Сибиряка, 58) из собственности Свердловской области в федеральную и закреплению его за Институтом на правах оперативного управления.

С Правительством Свердловской области и учреждением юстиции решен вопрос регистрации прав на недвижимое имущество институтами Отделения, расположенными в г. Екатеринбурге, по минимальным ставкам, что позволило сэкономить 275 тыс. рублей.

Продолжается оказание практической помощи организациям Отделения по оформлению прав пользования закрепленными за ними земельными участками. По состоянию на 1 декабря 1999 г. все институты научных центров Отделения и научные центры-балансодержатели эту работу закончили. Аналогичная работа проводится в остальных регионах. В Екатеринбурге ее завершили шесть институтов (Горного дела, Геофизики, Металлургии, Машиностроения, Экологии растений и животных и Ботанический сад).

Дайджест

«СВАТАЮТ» СОБАКИ

«Чем давать объявления в «Колонки одиноких сердец», лучше заведите собаку», — такой совет дают психологи Уорвикского университета в Британии тем, кто ищет спутника жизни. И в этой шутке немалая доля истины. Исследования показали, что присутствие собаки неизменно помогает «сломать лед» — тому, кто прогуливается с псом, намного легче заговорить с незнакомцем или незнакомкой, особенно если они тоже «собачники». У владельцев собак, как правило, больше контактов на улицах и в парках, — а значит, и больше шансов познакомиться с понравившимся человеком. Одна женщина, нашедшая суженого именно таким образом, с улыбкой сказала психологу: «Нас сосватали наши собаки».

ЕЩЕ ОДНО «НОВАТОРСТВО»

Изобретатель в Швеции запатентовал холодильник с зеркальной дверцей, которая становится прозрачной, когда нажатием кнопки внутри включается свет. Смысл, по словам автора, в том, что «можно оглядеть содержимое холодильника, не тратя времени на открывание и не напуская в него лишнего тепла». Оценит ли кто-нибудь такое «новаторство» — большой вопрос.

«ЗАВИДНО ДЫШАЛОСЬ»

Уже давно высказывались предположения, что гигантизм насекомых, живших триста миллионов лет назад, например, стрекоз, чей размах крыльев достигал чуть не метра, объяснялся повышенным содержанием кислорода в атмосфере тех времен. Теперь это можно считать доказанным: ученые Йельского университета (США), исследуя изотопы углерода и серы в древних горных породах, пришли к выводу, что в воздухе Каменноугольного периода кислорода было не менее 35% — в полтора раза больше, чем сейчас. Вот уж когда все-таки живому поистине «завидно дышалось»!

РАЗДУМЬЯ НАД «КОВАРНЫМ ОВОЦЕМ»

Опоссумы — пушные зверьки, столетие назад завезенные в Новую Зеландию из Америки, размножились на новом месте настолько, что стали для страны настоящим бедствием. Подсчитано, что 60-миллионная орда опоссумов за одну только ночь съедает двадцать тысяч тонн листьев, оставляя за собой голые ветви. Это не считая того, что зверьки разоряют птичьи гнезда и являются разносчиками ряда болезней. Вот уже много лет Новая Зеландия ведет с опоссумами такую же бесконечную войну, как Австралия со своими кроликами. Главным оружием в этой войне стала отравленная морковь — корнеплод, к которому опоссумы особенно неравнодушны. Но теперь на подходе более гуманное и радикальное средство. Это тоже морковь, но генетически модифицированная — она содержит протеин, делающий самок бесплодными. На подопытных опоссумах трансгенная морковь, созданная в одном из исследовательских центров Сиднея, уже успешно испытана. Однако разбрасывать коварный овощ в лесах и полях пока не решаются: есть опасения, что это может стерилизовать и других животных.

«Нью сайентист»

Основное событие

ИЗ ПОСТАНОВЛЕНИЙ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК 28 апреля 2000 г.

Считать избранным:

Лаженцева Виталия Николаевича, доктора географических наук, директором Института социально-экономических и энергетических проблем Севера.

Избрать в состав Президиума Уральского отделения РАН: Бердышева Виталия Ивановича, доктора физико-математических наук, директора Института математики;

Матвеевко Валерия Павловича, члена-корреспондента, директора Института математики сплошных сред.

Избрать заместителем председателя Уральского отделения РАН члена-корреспондента Чарушина Валерия Николаевича.

Просить Президиум Российской академии наук утвердить названные кандидатуры.

Считать избранными:

Алексеева Вениамина Васильевича, академика, директора Института истории и археологии — председателем Объединенного ученого совета по гуманитарным наукам;

Большакова Владимира Николаевича, академика, директора Института экологии растений и животных — председателем Объединенного ученого совета по биологическим наукам;

Коротеева Виктора Алексеевича, академика, директора Института геологии и геохимии — председателем Объединенного ученого совета по наукам о Земле;

Татаркина Александра Ивановича, члена-корреспондента, директора Института экономики — председателем Объединенного ученого совета по экономическим наукам.

*Председатель Отделения академик В.А. Черешнев
Главный ученый секретарь Отделения член-корреспондент
Е.П. Романов*

Конференции

ОБЪЕДИНИМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Событием в жизни уральских химиков стала прошедшая 25 — 26 апреля в Екатеринбурге всероссийская конференция «Кинетика электродных реакций и ионный транспорт в твердых электролитах».

Инициативу ее проведения взял на себя Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН. Конференция получилась представительной — в Екатеринбург приехали ученые практически из всех ныне действующих центров по твердым электролитам: Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Челябинска, Казани, Перми, Уфы и других.

Нынешний электрохимический форум был посвящен памяти доктора химических наук, профессора Михаила Васильевича Перфильева — одного из основателей отечественной школы твердых электролитов. 18 апреля нынешнего года ему исполнилось бы 65 лет. Но конференция не стала просто мемориальной, здесь шло обсуждение актуальных электрохимических проблем: это кинетика электродных процессов, электрокатализ, свойства межфазных границ раздела, синтез, структура и ионный транспорт в твердых электролитах, свойства электронно-ионных проводников, прикладные аспекты использования электрохимических устройств с твердыми электролитами. Основы многих современных представлений о кинетике электродных процессов в твердых электролитах были заложены М.В. Перфильевым, его идеи нашли продолжение в работах его коллег и учеников, которые приняли участие в апрельской конференции.

— Очень важно предоставлять друг другу оперативную информацию о том, что происходит в институтах близкого профиля, — говорит зам. председателя оргкомитета конференции доктор химических наук Э.Х. Курумчин. — Зная, какие ведутся исследования, можно устранить многие «подводные камни» на этапе постановки работ. Ведь иногда прилагается масса усилий и затрачиваются средства, чтобы получить результат, к которому вовсе и не стоило стремиться. Нужно объединить интеллектуальные ресурсы. В науке, как известно, многое рождается в дискуссии, в ходе обмена мнениями, поэтому ученые ни в коем случае не должны лишать себя возможности профессионального общения.

Эти идеи отражены и в постановлении конференции. Решено сформировать рабочую группу с участием ведущих академических и вузовских ученых для разработки согласованной программы исследований в области твердых электролитов и их прикладных аспектов, усилить координирующую роль российского отделения международного общества «Ионика твердого тела». Предусмотрено также предоставление льгот для молодых исследователей. И еще: электрохимики полны решимости проводить свои конференции регулярно, уже назначена дата следующей — 2003 год.

Конечно, нынешняя конференция не состоялась бы без поддержки РФФИ, а также спонсоров — Управления науки и технологий правительства Свердловской области, ООО НПО «Металло-химическая компания», во главе которой — бывшие сотрудники ИВТЭ. Организаторы благодарны также руководству Уральского дома науки и техники, где проходил электрохимический форум.

Е. ПОНИЗОВКИНА

Наука – производству

«УРАЛ-ТЕХНО, НАУКА, БИЗНЕС – 2000»

11–12 мая в Екатеринбурге проходила областная универсальная общепромышленная, научно-техническая выставка-ярмарка «Урал-техно, наука, бизнес — 2000», организованная Правительством Свердловской области, Союзом предприятий оборонных отраслей промышленности Свердловской области, ОАО «УралНИТИ», Объединением «Универсальные выставки». Она стала правопреемницей и логическим продолжением проходивших шесть лет подряд в Екатеринбурге выставок «Урал-конверсия-наука, бизнес». Нынешняя экспозиция приурочена к V Российскому экономическому форуму, в работе которого принимают участие члены правительства Российской Федерации, главы областей и республик, из многих регионов России, руководители крупных хозяйственных субъектов и научных организаций, ведущие экономисты страны.

Интерес российских и зарубежных фирм к Уральскому региону постоянно растет, поскольку он занимает ведущее положение в экономике России, обладает большими возможностями развития. Масштабная по величине, разноплановая по своим направлениям, насыщенная по содержанию выставка «Урал-техно, наука, бизнес — 2000» призвана дать полное представление о научно-техническом, промышленном и экономическом потенциале Свердловской области. На ней экспонируется самая разнообразная продукция всех отраслей промышленности 188 предприятий разных форм собственности.

На стендах институтов Уральского отделения РАН я увидела знакомые разработки, о которых в «Науке Урала» уже сообщалось: титановая шовная нить Института машиноведения УрО РАН и научно-внедренческой фирмы «Интехнол»; установки получения водорода высокой чистоты (ИМАШ); электрохимические устройства на основе твердых электролитов и расплавленных солей, технологии получения легких, редких, тугоплавких и благородных металлов и покрытий из них (Институт высокотемпературной электрохимии); ВТСП-материалы, твердые сплавы, пеноячеистые материалы, технологии перера-



ботки лейкоксеновых элементов, отходов глиноземного производства, комплексного использования сырья — производство галлия (Институт химии твердого тела) и последние результаты исследований.

От монитора, на котором молодой сотрудник Института математики и механики демонстрировал мне решение задачи перехвата двух ракет, посадки самолета при ветровых возмущениях, рассказывая о системе дешифрации космических снимков, задачах, связанных с геологией и геофизическим моделированием, идентификацией химических процессов, словом, в увлекательной и понятной форме излагал параллельные вычислительные технологии в прикладных исследованиях и фундаментальных исследованиях в области математики, меня отвлекло посещение экспозиции представительной делегаций во главе с губернатором Свердловской области Э.Э. Росселем.

«Вот настоящий Уральский край державы!» — услышала я восклицание председателя Госдумы Г.Н. Селезнева, знакомящегося с экспонатами на соседнем стенде. Отгесненная охраной, я отступила, чтобы мое место у монитора заняли столь уважаемые экскурсанты и присоединилась к ним уже у стенда Института машиноведения, где Лев Владимирович Поляков, заведующий патентно-информационным подразделением, предлагал Эдуарду Эрговичу Росселю понюхать баночку со смазочно-охлаждающей жидкостью — продуктом глубокой переработки органических остатков фекальных стоков свино-

комплекса, уверяя, что она пахнет, как кофе. Мне была понятна гамма чувств губернатора, так как 20 минут назад я пережила то же самое. И, вы знаете, действительно никакого неприятного запаха, кофе — не кофе, но вполне прилично пахнет, во всяком случае, ничего общего с тем, из чего она сделана. А главное, наряду с многочисленными достоинствами смазки: большой смазывающей и охлаждающей способностью, хорошей адгезией к обрабатываемому металлу, низким расходом на тонну проката и прочими, она экологически чиста, не содержит продуктов нефтепереработки, легко смывается водой с прокатной полосы и не только не загрязняет почву, но ее можно использовать в качестве удобрения и стимулятора роста растений в сельском хозяйстве.

Делегация двинулась дальше, где располагался совместный стенд Российского научно-исследовательского института комплексного использования и охраны водных ресурсов и Уральской государственной горно-геологической академии, тесно связанных своими разработками с институтами УрО РАН. Вообще, мне бросилась в глаза наглядная координация научных исследований. Трудно назвать разработку, принадлежащую только одному институту — как правило, это плод совместных усилий многих научных коллективов. Наверное, это сегодняшний и завтрашний день науки.

Тамара ПЛОТНИКОВА

Фото Анатолия ГРАХОВА



Наука – производству

УРАЛЬСКОЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ – БЫТЬ



В условиях становления в Российской Федерации рыночной экономики, распада сложившейся во времена СССР производственной кооперации оборонных предприятий, большой ряд которых оказался в «ближнем зарубежье», отсутствия устойчивого государственного оборонного заказа существенное значение приобретает инициатива предприятий военно-промышленного комплекса (ВПК) по выработке новой технической политики, поиску новых форм сотрудничества с деловыми партнерами и привлечения инвестиций, созданию новых научно-производственных связей.

Урал всегда относился к числу ведущих оборонно-промышленных регионов страны. Здесь накоплен мощный научно-производственный потенциал в области разработки, освоения в производстве и серийного выпуска многих образцов вооружения и военной техники. В очередной раз это подтвердила прошедшая с 30 июня по 2 июля прошлого года в Нижнем Тагиле I Уральская выставка вооружений «Уралэкспоармс-99».

В соответствии с решением Совета возглавляемой губернатором Свердловской области Э.Э. Росселем Ассоциации экономического взаимодействия областей и республик Уральского региона 8 июля 1999 г. был образован Совет главных конструкторов предприятий ВПК Уральского региона.

На Урале более ста оборонных предприятий. В состав SGK вошли 30 главных и генеральных конструкторов, представляющих наиболее крупные из них, расположенные в Екатеринбурге, Челябинске, Перми, Кургане, Каменске-Уральском, Миассе, Нижнем Тагиле, такие как ПО «Уралтрансмаш», НПО автоматки, ПО «Уральский оптико-механический завод», КБ «Новатор», ОАО «Станкомаш», ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания», ПО «Курганприбор», ПО «Октябрь», Государственный ракетный центр «КБ им. академика В.П. Маке-

ева», ПО «Уралвагонзавод» и другие. Сопредседателями Совета главных конструкторов избраны выдающийся российский специалист в области систем и комплексов управления специального назначения действительный член РАН и Российской академии ракетных и артиллерийских наук (РАРАН) Н.А. Семихатов, главный инженер ФГУП «Челябинский автотранспортно-механический завод» член-корреспондент РАРАН М.Л. Гельфонд и директор Института прикладной механики УрО РАН член-корреспондент РАН, действительный член РАРАН А.М. Липанов. Координационную деятельность Совета осуществляет Экономический комитет по программам развития Уральского региона. Тесно взаимодействует с Советом и обеспечивает общее научно-методическое руководство его работой возглавляемый А.М. Липановым Уральский региональный центр Российской академии ракетных и артиллерийских наук.

Основная задача Совета — объединение усилий оборонщиков Урала в решении основных проблем: создании конкурентоспособных образцов боевой техники и получении государственного оборонного заказа. В Положении о Совете основной упор сделан на обеспечение эффективной координации работы предприятий на всех ее этапах: от постановки задачи, разработки конструкции и технологии до выпуска законченных образцов и их продвижения на рынок. Центральная идея при этом — на Урале есть все необходимое, чтобы, объединившись, создавать целиком уральские комплексы вооружения, необходимые российской армии и потенциально конкурентоспособные на мировом рынке. Главная цель Совета как некоммерческой общественной организации — создание Уральской научно-производственной кооперации оборонных предприятий.

21 апреля в Екатеринбурге на ФГУП ПО «Уральский оптико-механический завод» состоялось очередное (четвертое) заседание Совета главных конструкторов. Предыдущие проходили в Экономическом комитете по программам развития Уральского региона и на предприятиях Челябинска и Перми. Выбор в качестве базового предприятия для очередного заседания Совета Уральского оптико-механического завода далеко не случаен. В последние годы, несмотря на современные объективные организационные и экономические трудности, объединение ведет активную работу по созданию новых образцов оптико-электронных систем практически для всех видов Вооруженных Сил РФ, является неизменным участником многих международных авиакосмических салонов и выставок вооружения и военной техники. Именно это предприятие было определено местом проведения состоявшегося 14 марта совещания министра обороны РФ И.Д. Сергеева с руководителями оборонных предприятий Урала.

Участники заседания SGK отметили, что Совет в целом свои задачи успешно выполняет. В результате эффективного обмена между членами Совета информацией о проводимых работах и нерешенных проблемах уже установлен и реализуется ряд новых научно-производственных связей, сделаны первые важные шаги по созданию Уральской научно-производственной кооперации. Организационная форма кооперации пока не установлена. Это зависит от ряда обстоятельств, в том числе от объема будущего государственного оборонного заказа, возможности привлечения для финансирования наиболее конкурентоспособных проектов инвестиций из внебюджетных фондов.

Деятельность Совета была одобрена состоявшимся на следующий день в ПО «Уралтрансмаш» годичным общим собранием Уральского регионального центра Российской академии ракетных и артиллерийских наук. Принятые организационно-технические решения признаны правильными и своевременными, а намеченный путь — соответствующим сегодняшним реалиям и, несомненно, перспективным.

Уральской научно-производственной кооперации — быть!

Анатолий ЗОЛОТАРЕВ,
член секретариата
Совета главных
конструкторов,
профессор Академии
военных наук
На снимках: продукция
уральских оборонных
предприятий —
гиростабилизированная
оптико-электронная
прицельная
система ГОЭС 346.
ПО УОМЗ (вверху);
самоходная 152-мм
гаубица 2С19. ПО
«Уралтрансмаш»
(внизу).



Наука – сельскому хозяйству

УЧИТЕЛЬ, ВОСПИТАЙ УЧЕНИКА

В Пермской государственной сельскохозяйственной академии им. Д.Н. Прянишникова состоялось заседание недавно открытого диссертационного совета по специальности 06.01.04 — агрохимия. Событие, на первый взгляд, будничное, однако очень порадовавшее не только членов совета, но и всю альма матер.

Здесь впервые защищалась докторская диссертация — подготовленная бывшим питомцем этого старейшего аграрного вуза Урала Василием Безносиковым, кандидатом сельскохозяйственных наук, и.о. заведующим отделом почвоведения Института биологии Коми научного центра УрО РАН. Тема защиты по совокупности опубликованных работ — «Эколого-агрохимические основы оптимизации азотного питания растений на подзолистых почвах европейского северо-востока России».

Научная новизна заключается в том, что впервые на подзолистых суглинистых почвах, относящихся к очень холодному подтипу сезонно-промерзающего типа этого региона, в условиях короткого периода активных температур, проведены систематические эколого-агрохимические исследования всего комплекса вопросов, связанных с применением азотных удобрений. Тема велась в соответствии с программами «Экологическая безопасность России» и «Мониторинг земель республики Коми», будучи составной частью институтской программы по эффективному использованию почв. В лице ведущей организации выступил факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова.

Научный консультант, доктор сельскохозяйственных наук, профессор ПГСХА Александр Пискунов, отметил, что этот труд является крупным вкладом в решение агрохимических проблем земледелия, а соискатель хорошо известен среди коллег как «азотчик» высокой квалификации. Работа содержит богатейшие экспериментальные данные, велика ее практическая ценность.

Не менее высоко оценили ее официальные оппоненты — доктор биологических наук, профессор В.В. Кидин, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Ю.И. Ермохин и доктор сельскохозяйственных наук, профессор И.Г. Юлушев.

Для Прикамья работа актуальна тем, что его мало освоенные сельскохозяйственным производством северные земли идентичны пригодным для земледелия почвам республики Коми. Что касается азота, то это важнейший элемент питания растений. И, как было отмечено при обсуждении, исследована не только роль азота, но и его миграция. Тема органически связана с экологической проблемой, имеющей немаловажное значение на наших смежных территориях.

Результаты исследования позволили разработать эколого-агрохимические подходы к оптимизации азотного питания и прогнозированию запасов органического вещества в агроценозах холодного гумидного климата зоны подзолистых почв. Впервые для сельскохозяйственного производства региона рекомендованы агромериторативные приемы, дозы, сроки внесения и способы заделки азотных удобрений под однолетние, многолетние травы и картофель.

В своей оценке труда соискателя совет был единодушен, а он, в свою очередь, признателен своим бывшим и настоящим учителям. Здесь, в Пермской сельхозакадемии, Василий Безносиков отлично учился, так же прекрасно окончил аспирантуру, и вот — законный результат многолетнего прилежания.

Ольга СЕМЧЕНКО

Фундаментальные задачи

«УРАЛ-2001» НАЧИНАЕТ...

В конце апреля в Екатеринбурге побывал ответственный секретарь Российского Фонда Фундаментальных Исследований Андрей Ярославцев. Визиту его предшествовала серьезная подготовка и носил он более, чем рабочий характер. Дело в том, что совсем скоро к другим региональным конкурсам РФФИ прибавится еще один — уральский. Это вопрос решенный. Руководители практически всех «академических» областей Урала согласились скинуться и создать фонд для поддержки такой науки, которая, решая фундаментальные задачи, одновременно помогала бы разрешению местных проблем. РФФИ, как обычно в таких случаях, участвует половиной своих средств и помогает обеспечивать достойный уровень экспертизы проектов. Андрей Борисович побывал на «круглом столе», где обсуждались детали проекта, встретился с научной общественностью, ответив на многие поступившие вопросы. Обстановка в зале во время встречи была весьма конструктивной. Чувствовалось, что ученые неравнодушно восприняли известие об открывающихся перед ними новыми возможностями, а значит, «моральный фактор», на который, помимо всех прочих, рассчитывали организаторы проекта, уже начал работать.

Официальное объявление о конкурсе и его условия будут опубликованы в одном из летних номеров «Поиска». А пока можно пожелать всем заинтересованным сторонам успехов в новом добром деле. «Урал — 2001» начинает, и выиграть от этого имеют шанс многие.

Соб. корр.

Интеграция

ВЕСНА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

В третий раз УГТУ-УПИ, УрГУ и Институт органического синтеза УрО РАН проводят в Екатеринбурге молодежную научную школу по органической химии. Первая состоялась в марте 1998 г. в честь 100-летия И.Я. Постовского, выдающегося российского химика-органика. Нынче школа проходила 3 — 6 мая в рамках студенческого фестиваля «Весна УПИ». С каждым годом молодежный научный форум становится все более представительным — нынче он собрал около 160 молодых ученых, аспирантов и студентов, из них более 100 иногородних, было прислано свыше 300 докладов, посвященных теории строения и реакционной способности органических молекул, проблемам современного органического синтеза, спектрального анализа, поиску корреляций «структура — свойства». Расширяется и география участников. Были представлены все российские центры органической химии от Санкт-Петербурга до Иркутска. Большая делегация прибыла из Москвы. Из-за несогласованности сроков возникла даже конкуренция между уральскими и столичными химиками-органиками: в Звенигороде в конце апреля также проходила конференция по близкой тематике, и оказалось много желающих побывать и там и тут.



Тематика нашей уральской молодежной школы первоначально определялась проблемами, связанными с именем Исаака Яковлевича Постовского. Его научные приоритеты — химия гетероциклов, направленный синтез биологически активных веществ, фторорганические соединения — были в фокусе внимания первой школы, — говорит

зам. председателя оргкомитета школы член-корреспондент РАН Валерий Николаевич Чарушин. — Нынче мы постарались расширить круг обсуждаемых тем. У нас были доклады по химии природных веществ, новым классам органических соединений (фуллерены, металлаллы и др.), по хроматографии, биоинформатике, по экологическим вопросам, по проблемам СПИДА. Мы и в дальнейшем намерены постепенно отходить от региональной направленности. Этому будет способствовать и перемещение школы в будущем году в Новосибирск — крупнейший российский центр органической химии. Еще год назад было принято решение проводить молодежные школы попеременно в Екатеринбурге и Новосибирске. Сотрудничество уральских и сибирских химиков-органиков развивается в рамках недавно заключенного соглашения о взаимодействии Сибирского и Уральского отделений РАН.

Еще одной особенностью нынешней школы, помимо расширения тематики, стали устные сообщения самих «школьников». Ранее перед аудиторией выступали только мэтры, а молодые ученые представляли стендовые доклады. Нынче уровень молодежных докладов был очень высоким, сопоставимым с профессорским, поскольку отбирались они на конкурсной основе. Событием на школе стала олимпиада, в которой участвовали студенты старших курсов и аспиранты. Победили студенты (1-е и 2-е места — Новосибирский государственный университет и 3-е место — УГТУ-УПИ) — очевидно, благодаря свежести знаний.

И, как всегда, нельзя не назвать спонсоров нынешней школы. Финансовую поддержку ей оказали ФЦП «Интеграция», ООО «Контакт-сервис» (г. Москва), ООО «Окта» (г. Пермь), компании «Янсен Фармацевтика» (Бельгия), НТП «Лиганд» (Екатеринбург).

Е. ПОНИЗОВКИНА

Объявление

Институт машиноведения УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 01.04.11 — «физика магнитных явлений» в лабораторию технической диагностики.

Срок подачи документов — один месяц со дня публикации (20 мая 2000 г.) объявления.

Документы направлять по адресу: 620219, ГСП-207, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, отдел кадров. Тел. 49-33-68.

Дайджест

ЛУННЫЙ ПАТЕНТ

До строк на Луне еще далеко, но технология «лунной кладки» уже запатентована одним американцем из Калифорнии. Способ очень простой: мешки с лунной пылью укладываются друг на друга, а роль скрепляющего раствора играют прокладки из колючей проволоки меж слоями мешков. При малой гравитации здание с такими стенами, по уверениям «изобретателя», выдержит «даже лунотрясения». Дело теперь только за малым: испытать на практике.

«ПОЛК ВИРУСОВ»

Маленький Тайвань, который упорно отказывается стать составной частью Китая, в случае военного конфликта вряд ли сумеет оказать серьезное сопротивление. Но теперь у него есть в запасе новое грозное оружие — «целый полк компьютерных вирусов». Представитель министерства обороны Тайваня заявил, что специально созданные вирусы — числом более тысячи — по первому сигналу «способны парализовать компьютерные сети противника». По словам офицера, в проведенных на острове «виртуальных военных учениях» вирусы доказали свою «высокую эффективность».

УМНЕЕМ ОТ ХОЛОДА?

Когда люди лучше соображают — зимой или летом? — ответом на этот вопрос стали исследования, проведенные в заполярном норвежском городе Тромсе, где находится самый северный в мире университет. Зимой здесь два месяца царит полярная ночь, а коротким летом круглые сутки светит беззакатное солнце. Чтобы проверить, как отражаются на мышлении сезонные контрасты, ста жителям города разных возрастов были предложены психологические тесты — одна серия зимой и подобная же летом. И выяснилось, что в зимние месяцы большинство участников эксперимента справлялись с «умственными заданиями» гораздо быстрее и успешней, чем в летнюю пору. Четких объяснений пока нет, но закономерность прослеживается несомненная.

ОАЗИС В БЕЗДНЕ

Экспедиция японских океанологов обнаружила на дне океанской впадины к востоку от берегов Японии большую колонию моллюсков. На такой глубине — семь тысяч триста метров! — подобных «оазисов жизни» еще не находили.

ЦЕНТР «ВЕРБЛЮЖЬИХ НАУК»

В Объединенных Арабских Эмиратах, где полно машин, верблюдов уже перестали использовать для переноски грузов, — и однако именно здесь, в эмирате Дубай, находится известный во всем мире Центр верблюдоводства. Главная его задача — разведение животных для «верблюжьих скачек», которые в этих местах не менее популярны, чем футбол. Сложность в том, что лучшими скакунами считаются не самцы, а верблюдицы, — но они-то как раз надолго выбывают из строя из-за беременности, длящейся целых тринадцать месяцев. Выход нашли исследователи Центра, руководимого англичанкой Л. Скидмор: у забеременевших скаковых верблюдиц извлекают эмбрионы и пересаживают их «суррогатным матерям», которые для состязаний не годятся. Они и рожают будущих фаворитов скачек, чьи «биологические мамы» тем временем продолжают свою спортивную карьеру. В Центре ведутся работы и по другим направлениям — здесь выводят породы мясных верблюдов и высокоудойных животных для Мавритании, где особенно ценится верблюжье молоко. А два года назад исследователям удалось впервые в мире скрестить верблюда с гуанако, животным из рода лам, обитающих в Южной Америке. Есть надежда, что когда гибрид, унаследовавший верблюжью выносливость и тонкую шерсть гуанако, подрастет, от него можно будет получить потомство.

«КРИМИНАЛЬНЫЙ ПРИВКУС»

Чем больше пересаживают в мире органов, тем больше выявляется связанных с этим злоупотреблений. В Бразилии женщина после операции по удалению кисты обнаружила, что лишилась одной почки и обвинила хирурга в «краже». Суд тянется уже второй год, но доказать факт хищения не удастся, хотя жертва уверена, что ее орган «давно вшит кому-то другому». И это далеко не единичный случай. В Индии, где торговля донорскими органами, как и во всем мире, запрещена, разрешается однако их «дарить», правда, если на то дадут согласие врачи. Но купить такое согласие взяткой обычно не составляет труда, и под видом «дарения» процветает самая настоящая торговля, — бедняки жертвуют почкой, чтобы расплатиться с долгами или купить жилье. А в Нью-Йорке некоторое время назад были арестованы двое приезжих из Китая, предлагавших купить у них целую партию донорских сердец. Подобных торговцев уже задерживали в Сингапуре, Малайзии, на Тайване, и правозащитные организации считают, что речь идет о подпольном экспорте органов, взятых в Китае у казненных. Китайские власти это категорически отрицают, но упорно отказываются разрешить независимым наблюдателям присутствовать при казнях — что лишь усиливает подозрения. Китай, как известно, лидирует в мире по числу смертных приговоров, причем там нередко казнят даже за кражи и уклонение от уплаты налогов: В общем, благородное дело трансплантации кое-где приобретает криминальный привкус.

«Нью сайентист»

Дайджест подготовлен Михаилом 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 № 5442

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.