

НАУКА УРАЛА

МАРТ 2011

№ 6–7 (1035)

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

Без границ

УСПЕШНЫЙ ЗАПУСК

1 марта в Екатеринбурге стартовал пилотный конкурс европейско-российских научно-технических проектов ERA.Net RUS. Актный зал Института физики металлов УрО РАН, где проходила организационная конференция, был заполнен до отказа. Здесь собрались около 40 представителей европейских стран и более 200 ученых из центральной части РАН, Уральского, Сибирского и Дальневосточного отделений, уральских вузов.

Екатеринбург, находящийся на восточной границе Европы, был выбран местом «запуска» конкурса не только в силу своего географического положения в центре России, но и потому, что, по мнению координаторов ERA.Net RUS, Уральское отделение — ответственный партнер, сумевший успешно решить многие организационные проблемы.

Открывший конференцию председатель УрО РАН академик В.Н. Чарушин представил европейцам и российским коллегам основные направления исследований и перспективные разработки уральских ученых. Участников форума приветствовали Мартина Бонин, зам. директора департамента Национального центра научных исследований (Франция), Франциска Мюллер, координатор проекта ERA.Net RUS (федеральное министерство образования и науки, Германия), консул Франции в Екатеринбурге Пьер ФилатOFF. Кстати, французская научная делегация на открытии конкурса была самой многочисленной.

Аббревиатура ERA расшифровывается как European Research Area — европейское исследовательское пространство. Конкурс, ориентированный прежде на страны — члены ЕС, теперь распространился и на Россию. Европейский Союз — стратегический партнер Российской академии наук, на страны-участницы ЕС приходится до 70% зарубежных контактов Уральского отделения. Научно-технологическое



сотрудничество Евросоюза и России реализуется в сотнях проектов, в частности по рамочным программам ЕС.

Владимир Майер, директор департамента по России и странам СНГ (Национальный центр научных исследований, Франция) подробно проинформировал российских ученых о возможностях, которые предоставляет 7-я рамочная программа ЕС. Бюджет ее по сравнению с 6-й увеличился вдвое. Помимо поддержки фундаментальных и прикладных исследований, наукоемкого среднего и малого бизнеса рамочные программы обеспечивают мобильный обмен между учеными разных стран, т.е. развивают «логистическую науку». Среди приоритетных направлений — здоровье, био- и сельскохозяйственные технологии, энергетика, нанотехнологии, аэрокосмос, безопасность, информационные технологии.

Конкурс ERA.Net RUS открывает дополнительные возможности для сотрудничества. Как и в рамочных программах, Россия участвует в нем в качестве третьей страны. К таким странам, находящимся вне пространства ЕС, относятся также США, Китай, Индия. Однако в этом конкурсе европейцы отдают предпочтение России, и не только как близкому соседу, но и как научной супердержаве, сохраняющей лидерство по многим направлениям. Новый европейско-российский конкурс предполагает многостороннее сотрудничество — участниками проекта должны быть как минимум три научных команды. При этом в

каждом проекте обязательно должен участвовать научный коллектив из России.

В конкурсе ERA.Net RUS деньги не пересекают границу. Каждая сторона финансирует своих ученых и выбирает, на что их тратить. Рассматриваются два типа проектов — научно-технические и инновационные. Уральское отделение имеет возможность финансировать лишь научно-технические проекты, выполняемые институтами УрО. При подаче заявки по инновационному направлению российский научный коллектив должен иметь в качестве партнера компанию, которая занимается инновациями. В России инновационные проекты финансирует Фонд Бортника.

На секционных заседаниях российские ученые представили международной аудитории свои идеи и проекты по темам: инновационные материалы и прорывные технологии, окружающая среда и изменения климата, здоровье человека, современные социально-экономические проблемы. С докладами выступили также представители инновационных предприятий при уральских вузах и УрО РАН.

Общий бюджет конкурса ERA.Net RUS — 5,5 млн евро. Планируется профинансировать 35–40 проектов, в том числе около 10 проектов от Уральского отделения РАН. Российских ученых поддержат РФФИ и РГНФ. УрО предполагает выделять на проект в среднем по миллиону рублей на два года. Все проекты будут оцениваться

Окончание на стр. 2

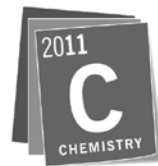


С.С. Алексеев:
ПРАВО —
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

— Стр. 7–9

ЧУДЕСНЫЙ
ЛЕС ОТКРЫТИЙ

— Стр. 4–5



International Year of
CHEMISTRY
2011



Герман Иванов:
БЕЛЫЙ ПУТЬ

— Стр. 11

Поздравляем!

Совет по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации сообщил об итогах конкурсов 2011 г.

В числе победителей конкурса молодых ученых-докторов наук:

в номинации «Математика и механика» — **Степанов Родион Александрович** (Институт механики сплошных сред УрО РАН),

в номинации «Науки о Земле, экология рационального природопользования» — **Болотов Иван Николаевич** (Институт экологических проблем Севера УрО РАН).

В числе победителей конкурса молодых ученых-кандидатов наук:

в номинации «Математика и механика» — **Алабушев Алексей Анатольевич** (Институт механики сплошных сред УрО РАН), **Гаврилюк Александр Львович** (Институт математики и механики УрО РАН).

в номинации «Физика» — **Лукоянов Алексей Владимирович, Оглобличев Василий Владимирович** (Институт физики металлов УрО РАН).

в номинации «Химия, новые материалы и химические технологии» — **Коновалова Валерия Владиславовна** (Институт технической химии УрО РАН), **Пестов Александр Викторович** (Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН).

в номинации «Науки о Земле, экология и рациональное природопользование» — **Королева Ольга Николаевна, Мелекесцева Ирина Юрьевна** (Институт минералогии УрО РАН).

в номинации «Общественные и гуманитарные науки» — **Мартьянов Виктор Сергеевич** (Институт философии и права УрО РАН).

в номинации «Технические науки» — **Антоновская Галина Николаевна** (Институт экологических проблем Севера УрО РАН), **Морозов Илья Александрович** (Институт механики сплошных сред УрО РАН).

Полный список обладателей грантов 2011 г. — в газете «Поиск», №7 с.г.

Поздравляем!

ПРЕМИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2011 г. №285-р премии Правительства Российской Федерации 2010 года в области науки и техники (в составе творческого коллектива) и звания «Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники» за разработку научных основ и внедрение комплекса методов биомониторинга для устойчивого эколого-экономического развития территорий Волжского бассейна удостоен член-корреспондент Российской академии наук, академик Российской академии медицинских наук, директор Института клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения РАН (Оренбург) О. В. Бухарин. Это уже вторая правительственная премия в активе Олега Валерьевича. Желаем ему новых достижений, достойных самых высоких наград!

Конкурс

Учреждение РАН Институт горного дела УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:
— **заведующего лабораторией** экологии горного производства;
— **старшего научного сотрудника** лаборатории открытой геотехнологии.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования объявления (22 марта).

Документы на конкурс направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-936, ул. Мамина-Сибиряка, 58, отдел кадров, телефон (343) 350-64-30.

Учреждение Российской академии наук

Институт высокотемпературной электрохимии Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение должностей:
— **научного сотрудника** в лабораторию электрохимических материалов;
— **научного сотрудника** в лабораторию межфазных явлений;
— **старшего научного сотрудника** (кандидат химических наук) в лабораторию расплавленных солей.

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования объявления в газете (22 марта).

К заявлению прилагаются следующие документы: личный листок по учету кадров; автобиография; копии документов о высшем профессиональном образовании; копии документов о присуждении ученой степени, присвоении ученого звания (при наличии); сведения о научной (научно-организационной работе) за последние пять лет, предшествовавших дате проведения конкурса, отзыв об исполнении должностных обязанностей с последнего места работы.

С победителями конкурса будет заключен срочный трудовой договор.

Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, д. 22/20, ИВТЭ УрО РАН, отдел кадров. Справки по телефону: 374-54-58.

Учреждение РАН Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности
— **научного сотрудника** отдела физики и химии поверхностей (0,5 ставки).

Требования: кандидата наук, специальность 01.04.01 — «Приборы и методы экспериментальной физики», опыт работы на рентгеноэлектронных магнитных спектрометрах.

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования в газете (22 марта) и размещения на сайтах Уральского отделения РАН и Физико-технического института УрО РАН. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор.

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

Учреждение Российской академии наук Институт математики и механики УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:
— **старшего научного сотрудника** кандидата физ.-мат.наук отдела некорректных задач анализа и приложений;
— **научного сотрудника** отдела дифференциальных уравнений.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (22 марта). Документы направлять по адресу: 620990 г. Екатеринбург ул. С. Ковалевской 16, тел. 374-42-28.

Юбилей

Академику А.И. ТАТАРКИНУ — 65



11 марта директору Института экономики УрО РАН академику Александру Ивановичу Татаркину исполнилось 65 лет.

В 1968 г. выпускник планово-учетного отделения Троицкого сельхозтехникума А.И. Татаркин поступил в Свердловский юридический институт, который в 1972 г. с отличием окончил. Там же началась его трудовая деятельность — последовательно ассистента, старшего преподавателя, доцента, декана факультета правовой службы в народном хозяйстве, с июля 1981 г. заведующего кафедрой политэкономии института.

В сентябре 1987 г. А.И. Татаркин назначен заместителем директора Института экономики УрО АН СССР по науке, в феврале 1990 — исполняющим обязанности директора ИЭ Уральского отделения РАН, в марте 1991 г. избран и утвержден в должности директора института.

Академик Татаркин — один из ведущих специалистов страны в области региональной экономики, организатор фундаментальной экономической науки на Урале. Под его руководством основана уральская научная школа «Региональная конкурентоспособность», которая с 2006 г. имеет государственную поддержку.

Широко известны труды Татаркина по управлению регионами и территориальными комплексами, саморазвитию региональных социально-экономических систем, формированию концепции устойчивого социально-экономического развития России и Урала. Александр Иванович внес большой вклад в создание научной системы управления реструктуризацией регионального промышленного комплекса на основе социально ориентированной модели его развития. Многие из этих разработок позволили провести конкретную реструктуризацию и повысить социально-экономическую эффективность крупных пред-

приятий Екатеринбурга. Основные результаты исследований легли в основу целого ряда законодательных актов, способствующих правовому закреплению обновленного статуса регионов и территориальных образований разного уровня. Татаркиным создана и реализована методология формирования на Урале инновационных территорий. С его участием подготовлены концепции, программы и исследовательские разработки по формированию технополисов, технопарков, которые позволили принять меры по сохранению и модернизации высокотехнологичного наукоемкого сектора экономики на территории Свердловской области.

Большую работу Александр Иванович ведет по расширению связей с международными организациями и научно-исследовательскими институтами в части совместных проектов, обмена опытом, исследований европейской и мировой практики регионального управления и ее использования в России.

А. И. Татаркин активно занимается воспитанием научных кадров. Под его руководством подготовлено более трех десятков кандидатов и 51 доктор экономических наук.

А. И. Татаркин — член экспертного Совета РГНФ, ВАК России по экономическим наукам, председатель трех диссертационных советов Института экономики УрО РАН, главный редактор журналов «Экономика региона» и «Журнала экономической теории», член редсовета более чем 10 отечественных и зарубежных журналов. Он также является членом Совета по региональной экономике Министерства экономического развития РФ, научно-консультативного совета при Министерстве природных ресурсов РФ, правления Торгово-промышленной палаты РФ и Уральской ТПП, совета по науке при полномочном представителе Президента России в УрФО, экономического совета при губернаторе Свердловской области, совета по промышленности и инновационному (программному) развитию администрации г. Екатеринбурга. В 2009 г. повторно избран председателем Общественной палаты города Екатеринбурга.

Александр Иванович — заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства Российской Федерации, среди его наград и почетных титулов — орден Дружбы, почетная медаль имени В. В. Леонтьева, почетный знак «За заслуги перед городом Екатеринбургом», звание почетного гражданина г. Екатеринбурга, многие другие.

Незаурядные человеческие качества и организаторские способности Александра Ивановича снискали ему огромный авторитет среди коллег по научной и образовательной деятельности.

Сердечно поздравляем Александра Ивановича с юбилеем, желаем крепкого здоровья, внутренней гармонии, новых замыслов и их осуществления!

Президиум УрО РАН
Коллектив Института экономики УрО РАН
Редакция газеты «Наука Урала»

Без границ

УСПЕШНЫЙ ЗАПУСК

Окончание.
Начало на стр. 1
международным сообществом экспертов, и процесс этот должен завершиться до конца года.

2 марта руководители УрО РАН и гости из Евросоюза ответили на вопросы журналистов на пресс-конференции,

прошедшей в ИТАР-ТАСС Урал.

Запуск пилотного конкурса ERA.Net RUS — еще один шаг к укреплению научно-технологического сотрудничества Евросоюза и России. Для уральских ученых, пока недостаточно вовлеченных в международное научное сооб-

щество, очень важно получить дополнительные возможности поработать на европейском оборудовании, принять участие в конференциях. А наши партнеры из Евросоюза надеются, что благодаря ERA.Net RUS возникнут новые перспективные направления и творческие научные коллективы.

Е. ПОНИЗОВКИНА

В президиуме УрО РАН

О ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ГЕОМЕХАНИКИ



Первым вопросом повестки очередного заседания президиума УрО РАН 10 марта был научный доклад директора Горного института УрО РАН А.А. Баряха (на фото *вверху*) «Горная геомеханика: от практики к теории». Начал Александр Абрамович с определения горной геомеханики как науки о механических свойствах породных массивов и механических процессах, происходящих в них при ведении горных работ. Главная ее цель — рациональное управление горным давлением, без чего наиболее часто возникают аварии, связанные с массовыми обрушениями пород, горными ударами, внезапными выбросами, затоплением горных выработок и другие. Почти каждая такая авария уникальна, сопровождается только ей одной свойственными геомеханическими процессами, сочетанием техногенных и природных факторов. И, как ни печально это звучит, именно выявление причин аварий требует новых подходов, расширяет представления специалистов

о происходящем, делает их разработки востребованными. В подтверждение этих посылок докладчик привел конкретные примеры и задачи, которые решались в геомеханических лабораториях ГИ в разные годы. В частности, речь шла о горных ударах с трагическими последствиями, произошедших на шахтах «Центральная» («Воркутауголь»), Баренцбург (Шпицберген), особое место, разумеется, уделено крупномасштабным авариям в Пермском крае на Верхнекамском месторождении калийных солей: внезапному массовому обрушению пород, произошедшему на втором Соликамском калийном руднике в 1995 году, аварийному затоплению первого Березниковского рудника в 2006–2008 гг. Значительная часть проводимых там исследований, легших в основу рекомендаций по ликвидации последствий аварий, основывалась на математическом моделировании геомеханических процессов. В частности, использовались синтези-

рованные геомеханические модели, в которых природные и горнотехнические элементы породного массива в зависимости от их поведения под нагрузкой описывались различными определяющими соотношениями и критериями разрушения. При этом получены практически полезные выводы, вошедшие в копилку фундаментального знания горного дела. Вообще, подчеркнул Александр Абрамович в заключение, один из самых замечательных аспектов геомеханики — то, что задачи для нее инициируются практикой, решаются они с помощью теоретических и экспериментальных исследований, а решения потом снова возвращаются в горную практику в виде конкретных рекомендаций и регламентаций. То есть только неразрывная связь фундаментального и прикладного начал может помочь минимизировать аварийные ситуации в чрезвычайно опасном горном деле.

Далее докладчик ответил на ряд вопросов, в обсуждении прозвучали весьма позитивные оценки «геомеханического» опыта Горного института. Так, академик В.П. Матвеев отметил, что все механики с большим уважением относятся к этому опыту, подчеркнул тесную связь ГИ с Пермским техническим университетом, его авторитет среди производителей и собственников горнодобывающих предприятий Пермского края, предпочитающих своих специалистов «импортным». Академик В.А. Коротеев назвал институт лидером страны в области геомеханики слоистых сред. Академик В.Н. Чарушин констатировал, что дело создателя ГИ члена-корреспондента РАН А.Е. Красноштейна живет и плодотворно продолжается.

Кроме того, президиум рассмотрел ряд организационных и каровых вопросов.

**Наш корр.
Фото С. НОВИКОВА**

Объявление

КОНКУРС ИЗДАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ УрО РАН (2011 г.)

Объявляется непрерывный прием заявок на конкурс издательских проектов на 2011 г. с подведением итогов два раза в год.

Конкурс издательских проектов на 2011 год объявляется по следующим направлениям наук:

- (01) математика, механика и информатика;
- (02) физика и астрономия;
- (03) химия и наука о материалах;
- (04) биология и медицинская наука;
- (05) науки о Земле;
- (06) науки о человеке и обществе;
- (07) информационные технологии и вычислительные системы;
- (08) фундаментальные основы инженерных наук.

Итоги конкурса будут подведены:

- в мае 2011 года — для заявок, зарегистрированных до 1 мая 2011 года;
- в октябре 2011 года — для заявок, зарегистрированных до 1 октября 2011 года.

В рамках конкурса поддерживаются издания, обобщающие результаты фундаментальных исследований по областям знаний (01)–(8), тиражом до 400 экз.

Не поддерживается издание учебной литературы, научных журналов, периодических изданий, а также трудов на иностранных языках и переводов с русского языка на иностранные.

К рассмотрению будут приняты только заявки на издания, которые одобрены НИСО УрО РАН.

Заявка состоит из титульного листа и четырех разделов, подготовленных по прилагаемым формам.

Вместе с заявкой необходимо представить рукопись (и в электронном виде) или оригинал-макет, или готовую книгу в одном экземпляре.

Объем рукописи указать в заявке с учетом иллюстраций. Рукописи будут возвращены после подведения итогов конкурса.

Название заявки должно начинаться словом «Издание...». Конкурс издательских проектов предусматривает поддержку только типографских услуг.

При выполнении проектов, связанных с изданием книги, выплата гонораров руководителю проекта и членам авторского коллектива не предусмотрена.

Финансирование поддержанного проекта осуществляется через научную организацию, предложенную руководителем проекта.

Средства на возмещение организационно-технических расходов организации на сопровождение проекта не взимаются.

УрО РАН финансирует издание книги в ее фактическом объеме (не более указанного в заявке).

Заявки представлять в конверте (файле) с пометкой «Конкурс издательских проектов УрО РАН 2011 года».

Заявки направлять по адресу: 620990, Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, редакционно-издательский отдел президиума УрО РАН, Циклиной Ирине Михайловне.

Форма заявок выставлена на сайте www.uran.ru.

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт экологии и генетики микроорганизмов

Уральского отделения РАН объявляет конкурс на замещение должности

— младшего научного сотрудника лаборатории адаптации микроорганизмов.

С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (22 марта).

Документы направлять по адресу: 614081, г. Пермь, ул. Голева, 13, Учреждение Российской академии наук Институт экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения РАН, отдел кадров. Справки по тел. (342) 280-75-10; 280-83-55.

Учреждение Российской академии наук Институт химии Коми научного центра Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **научного сотрудника** лабораторией химии окислительных процессов отдела органического синтеза, химии и технологии растительных веществ.

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

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

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (22 марта).

Документы в соответствии с Положением о порядке проведения конкурса на замещение должностей научных работников организаций, подведомственных РАН, подавать по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 48, факс: (8-8212) 21-84-77, телефоны: (8-8212) 21-84-77, 21-99-47.

Учреждение Российской академии наук Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей лаборатории гетероциклических соединений:

— **ведущего научного сотрудника, 0.1 ставки.**

Требования к квалификации: ученая степень доктора наук. Специализация — органическая химия.

Наличие за последние пять лет не менее семи научных трудов (монографий, статей в рецензируемых журналах, патентов на изобретения, зарегистрированных в установленном порядке научных отчетов).

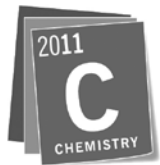
Участие в российских и зарубежных научных конференциях (симпозиумах) в качестве докладчика.

Руководство работами по грантам РФФИ, программам приоритетных фундаментальных исследований РАН и ее отделений, ФЦП, международным контрактам; подготовкой научных кадров высшей квалификации;

— **старшего научного сотрудника, 0.1 ставки.**

Окончание на стр. 10

ЧУДЕСНЫЙ ЛЕС ОТКРЫТИЙ



International Year of CHEMISTRY 2011

ключевая роль этой науки в решении важнейших проблем современности: обеспечения человечества энергией, чистой водой, продовольствием, смягчения последствий климатических изменений. Международный год химии призван способствовать формированию положительного образа химической промышленности и ученых-химиков, которых сегодня «зеленые» и средства массовой информации часто обвиняют во всех бедах человечества.

... Все-таки химия — не просто наука, но еще и искусство. И даже волшебство, ведь в результате направленных химических реакций рождаются совершенно новые вещества. Об истории и перспективах одной из самых творческих наук мы побеседовали с научным руководителем Института органического синтеза УрО РАН академиком О.Н. Чупахиным.

— Уважаемый Олег Николаевич, каков «возраст» вашей отрасли науки?

— Как опытное знание химия появилась в глубокой древности, когда люди научились плавить металл и обжигать глину, чтобы изготавливать керамику. А первыми «органическими химиками» были виноделы, применявшие процесс брожения. Но, конечно, химия как наука сформировалась в ходе научной революции Нового времени. Годом рождения органической химии считается 1828-й, когда немецкий химик Фридрих Вёлер получил из неорганического вещества органическое: из углекислого аммония — мочевины. До тех пор между неорганическими и органическими веществами существовал барьер: считалось, что последние продуцируют только организмы. Вёлер же получил мочевины в колбе путем искусственного синтеза.

На протяжении истории химия не раз переживала трудные времена. Так, римский император Диоклетиан (III в. н.э.) подверг химиков настоящему гонениям, поскольку опасался, что они найдут способ получения золота из железа, а это подорвет экономику Римской империи. В V в. химию запрещали христиане-фанатики, а в 1317 г. папа Иоанн XXII фактически предал ее анафеме, запретив заниматься «незаконными алхимическими экспериментами».

По предложению Международного союза теоретической и прикладной химии (IUPAC) 2011-й — год столетия присуждения Нобелевской премии по химии Марии Склодовской-Кюри за открытие радия и полония — объявлен ЮНЕСКО Международным годом химии. В резолюции отмечена

роль химии в развитии цивилизации. Химия поможет людям понять, какие химические продукты полезны, а какие вредны, и убедить их в безопасности чистых химических технологий. Да, для производства лекарственных препаратов с использованием устаревших технологий требуется соблюдать километровую санитарную зону. А в Швейцарии фармацевтические предприятия расположены в центре города — ничего там не пахнет, ничего не взрывается, и население не только спокойно относится к такому соседству, но и приветствует его — завод дает людям работу.

Если химию делать чисто, то она прекрасна. И нам нужно избавляться от хемотофобии. Как сказал известный шведский ученый Йенс Якоб Берцелиус, химия — это чудесный лес находок и открытий.

— Каковы перспективы волшебницы-химии в XXI веке?

подобных «разборок», был просто поражен, что в научной среде могут кипеть такие страсти.

В наше время чисто теоретические исследования как «далекие от жизни» не поощряются, особенно в России, где наука попала в немилость государства. И центральная, и местная власть прежде всего спрашивает нас: а что дает академическая химия? Но ведь, как известно, нет ничего практичнее хорошей теории. Я абсолютно убежден, что фундаментальная химия должна развиваться в XXI веке. Надо продолжить изучение материи в ее тонких проявлениях.

Сегодня мы много говорим о нанохимии. Это не только актуально в практическом отношении, но и важно в фундаментальном плане. Благодаря таким исследованиям приходит более глубокое понимание

лучше понимать, как взаимодействуют фармакологические препараты с биологической мишенью — клеткой, ее элементами, генетической структурой. Поэтому сегодня так актуален синтез избирательно действующих веществ.

Одно из самых перспективных направлений — каталитическая химия. В прошлом веке во многих технологических процессах химические реакции проходили только при высоких температурах (300° и более) и при высоком давлении. Но если удачно подобрать катализатор, — а для этого нужна хорошая теория! — то нужные реакции между инертными веществами будут идти даже при комнатной температуре. Кстати, в человеческом организме, представляющем собой невообразимо сложный реактор, химические реакции происходят, как известно, при температуре 36,6°.

Каталитические технологии необходимы для глубокой переработки нефти, древесины, в реакциях полимеризации. Это стратегическое знание. На сегодняшний день страна, которая владеет каталитическими «секретами», — сильная страна. Это не менее серьезно, чем обладание атомным оружием. Поэтому государства, которые ответственно относятся к науке и к национальной безопасности, жестко следят за тем, чтобы каталитические технологии не уплывали за рубеж.

У нас в России есть выдающиеся разработки в области каталитической химии, в частности в Институте катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, который возглавляет академик В.Н. Пармон. Сибирские ученые разрабатывают каталитические технологии для структурной перестройки сырьевой базы химической промышленности и энергетики, в том числе катализаторы для глубокой переработки нефти. Это технологии не



— Значит, хемотофобия появилась не сегодня?

— Разумеется. Однако для современной хемотофобии есть некоторые основания. Химическая промышленность в XX веке немало способствовала загрязнению окружающей среды: гигантские шламохранилища, отравленная пестицидами почва, не поддающийся утилизации пластик — все это результат применения несовершенных химических технологий. Правда, хемотофобия распространяется сегодня и на полезные и абсолютно необходимые человеку вещи — на лекарства, текстиль, другие химические материалы. В рамках Года химии предусмотрены акции, кото-

— Наша наука становится все более прагматичной, в том числе и в академической среде. Крупные научные фонды, такие как РФФИ, предпочитают выделять гранты на «ориентированные фундаментальные исследования», под которыми во многом подразумеваются прикладные работы. То же касается и международной химии — она кардинально изменилась за последние двадцать-тридцать лет. Еще в 80-е годы прошлого века была исключительно популярна чистая наука, на конференциях шли настоящие бои по теоретическим вопросам. Известный кинорежиссер и мой друг Глеб Панфилов, однажды став свидетелем

сути наночастиц, тех свойств, которые материал приобретает при дроблении. Тот факт, что тонкодисперсная частица начинает походить по своим свойствам на молекулу, несколько десятилетий назад осознал и сформулировал нобелевский лауреат Жан Мари Лен. Сегодня мы видим, что мелкодисперсные частицы, даже если внести их в качестве примеси, способны менять структуру материала, например, полимера. Именно нанохимия определяет многие современные тенденции в материаловедении.

В химии лекарств начинают преобладать постгеномные исследования. После расшифровки генома ученые стали



только энергосберегающие, но и экологически приемлемые, что снимает давний грех с души химиков.

— *Значит, есть научные коллективы, которые находят золотую середину между фундаментальными и прикладными исследованиями. Что для этого нужно?*

— Помимо поддержки государства, необходимы усилия самих ученых. Сегодня мы возлагаем некоторые надежды на технологические платформы. Это новая форма устранения разрыва между фундаментальной наукой и промышленностью, который возник из-за гибели отраслевой науки. В нанохимии есть такое понятие — наносборка, процесс самоорганизации наночастиц. Вот и люди науки занимаются такой самосборкой: технологическая платформа — это объединение исследовательских институтов и промышленных предприятий, заинтересованных в коммерциализации научных результатов.

По-прежнему актуально развитие вузовско-академического сотрудничества. В Уральском отделении в этом плане особых проблем нет. Например, наш Институт органического синтеза и химический факультет Уральского

федерального университета — сообщающиеся сосуды. Многие сотрудники ИОС преподают в УрФУ, некоторые из нас пришли в академическую науку оттуда. А вообще хорошо бы возобновить программу «Интеграция» или нечто подобное — пусть даже без финансовой составляющей, но с законодательной поддержкой. Вузам часто бывает трудно самим справиться с научными задачами, которые перед ними ставят, а академическим ученым необходимо общение со студенческой молодежью.

В заключение скажу: убежден, что новый век в области химии готовит нам много «открытий чудных». И нужно по достоинству ценить эту стратегическую отрасль знания.

*Беседовала
Е. ПОНИЗОВКИНА*

*Слева вверху —
М. Склодовская-Кюри,
в честь которой
нынешний год объявлен
Международным годом
химии;*

*вверху — эмблема
Международного
союза теоретической и
прикладной химии (IUPAC).
На фото М. БЫЧКОВОЙ:
академик О.Н. Чупахин с
молодыми сотрудниками
Института органического
синтеза УрО РАН*

Дайджест

Наноалмазы против рака

Сегодня появились разработки, которые могут в разы увеличить эффективность противораковых препаратов, сообщает журнал Science Translational Medicine. Противораковые лекарства часто оказываются неэффективными, потому что раковые клетки успевают избавляться от препаратов раньше, чем те начнут действовать в полную силу. Они «выталкивают» из себя любые посторонние вещества, именно с этой особенностью раковых клеток связано 90% неудач при лечении. На помощь могут прийти наноалмазы — частички диаметром 2–8 нанометров. Они способны преодолеть хитроумный способ защиты, так как транспортные протеины, которые выкачивают препараты из клеток, не в силах переносить наноалмазы. У них масса иных достоинств — они нетоксичны и не вызывают воспаления, их массовое производство не требует больших затрат. Но сегодня эксперименты проводятся лишь на мышах. К тому же процесс получения наноалмазов пока недостаточно чистый. По мнению специалиста в области биоинженерии Тима Деминга из Калифорнийского института наносистем, «это как взорвать тротил, а после заниматься очисткой».

*По материалам журнала «Nature»
подготовила М. БЫЧКОВА*

Поздравляем!

ВОЗРАСТ С ПОТЕНЦИАЛОМ Институту химии Коми НЦ УрО РАН — 15 лет

24 февраля в Институте химии Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар) состоялось расширенное заседание ученого совета, на котором коллектив отметил свое пятидесятилетие.

Строго говоря наш молодой институт «родился» несколько раньше: он был преобразован из отдела химии Коми НЦ в самостоятельное государственное научное учреждение постановлением президиума

тительного происхождения; фундаментальные проблемы получения физиологически активных соединений на основе синтетических, полусинтетических и природных веществ; асимметрический синтез.

В институте действует научная школа под руководством А.В. Кучина. Разработаны оригинальные подходы к комплексной переработке древесной зелени, позволяющие выделять из нее поли-

нерального сырья, органических и неорганических соединений. Открыта аспирантура по 7 специальностям и докторантура по специальности «физическая химия». Здесь организованы и регулярно проводятся всероссийские конференции «Химия и технология растительных веществ» и «Керамика и композиционные материалы».

Поздравить институт с юбилеем пришли представители Коми научного центра, институтов биологии, физиологии, социально-экономических и энергетических проблем Севера, отдела математики Коми НЦ, Сыктывкарского лесного института, министерств сельского хозяйства и продовольствия,



РАН от 19 декабря 1995 года. Директор института с момента его образования — член-корреспондент РАН Александр Васильевич Кучин.

За это время сделано немало. Вот некоторые статистические данные. В институте на первое января 2011 г. работает 98 человек, из них 73 научных сотрудника. Исследования проводятся по следующим направлениям: фундаментальные проблемы реакционной способности химических соединений, механизмы химических реакций, методология органического и неорганического синтеза; научные основы экологически безопасного и ресурсосберегающего использования растительного сырья и его компонентов для получения химических продуктов и материалов; физико-химические основы технологии получения керамических, композиционных и нано-материалов с использованием синтетического и природного (минерального и растительного) сырья; создание новых веществ и материалов на основе полимеров рас-

пренолы, фитол, каротиноиды, полиеновые и смоляные кислоты, моно-, сесквитерпены и другие вещества. Для получения потенциально физиологически активных веществ осуществляется синтез O, N и S-органических соединений из монотерпеноидов — компонентов возобновляемого растительного сырья. На основе природного минерального сырья Республики Коми и продуктов его переработки разработана ударопрочная керамика и абразивные материалы, ультрадисперсные порошки и волокна оксидов Al, Si, Ti, композиционные стеклопластиковые изделия широкого спектра применения. На основе целлюлозы получены новые полифункциональные полимеры, пригодные для использования в технике, пищевой и фармацевтической промышленности. Институт имеет более 150 патентов.

В Институте химии создана современная приборная база для физико-химического анализа растительного и ми-

кономического развития Республики Коми, Кировской медицинской академии, Сыктывкарского государственного университета и других организаций.

На заседании ученого совета были отмечены плодотворная деятельность института, новые разработки и открытия ученых, хороший потенциал молодого коллектива.

В рамках программы ученого совета прошел круглый стол «Инновационные проекты Института химии Коми НЦ УрО РАН», на котором обсуждались проблемы внедрения имеющихся научных разработок в массовое производство.

И.В. КЛОЧКОВА,
*кандидат химических наук, ученый секретарь
Института химии Коми
НЦ УрО РАН,*
Н.В. АНДРЕЕВА.

*На фото: директора
института А.В. Кучина
поздравляет председатель
Коми НЦ
член-корреспондент РАН
А.М. Асхабов.*

Демидовская премия-2010

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ВЗРЫВНАЯ ЭНЕРГИЯ

17 февраля Уральский государственный университет им. А.М. Горького вновь стал местом встречи двух поколений ученых: поколения ветеранов и молодых, 20–30-летних, тех, кто завтра придет им на смену. В этот день перед церемонией вручения общенациональной неправительственной научной Демидовской премии (репортаж о ней см. в предыдущем номере «НУ») здесь прошли традиционные Демидовские чтения. Но вначале чествовали талантливую молодежь.

Чтения 2011 г. открыл председатель УрО РАН академик В.Н. Чарушин, к его словам о важности происходящего присоединился президент УрГУ В.Е. Третьяков, добавив, что «и в науку, и в сферу высшего образования должны прийти молодые люди, без чего по сути невозможны ни модернизация, ни прогресс».

Исполняющий обязанности министра промышленности и науки Свердловской области В.В. Турлаев вкратце рассказал об итогах конкурса на соискание губернаторских премий для молодых ученых 2010 года: на конкурс было представлено 87 работ, из них экспертный совет отобрал 16, авторы которых получили по 100 000 рублей премии, не облагаемой налогом. Тут же состоялось награждение лауреатов, в большинстве своем — сотрудников Уральского отделения РАН. Их поздравили В.Н. Чарушин и демидовский лауреат 2010 г. президент РАН Ю.С. Осипов, отметивший улучшение кадровой ситуации в масштабах России: «Разрыв поколений еще сохраняется, но сегодня масса молодых людей идет в науку. Недавно Академии дополнительно было выделено 1000 ставок, и все равно сохранился конкурс на рабочие места в научных институтах». От лица награжденных выступил молодой научный сотрудник Уральского государственного горного университета Д.И. Симисин: «Молодой человек и наука — вот две современных составляющих успеха. Теперь

мы должны доказать это своим примером».

Ю.С. Осипов первым выступил с демидовской лекцией под названием «Прямые и обратные задачи теории управления», целью которой, по его словам, было познакомить студентов с некоторыми классами задач, которые сейчас активно изучаются, в том числе и на Урале; показать связь между задачами прямыми и обратными (решения обратных задач в динамике описывают не движение, а силы, результатом которых это движение является, и факторы, влияющие на него различным образом).

В Екатеринбурге уже многие годы как научное направление развивается качественная теория динамических систем — свой вклад в нее внесли, в частности, С.Б. Стечкин, Н.Н. Красовский, математики Уральского государственного университета.

В качестве примера из области некорректных задач и теории приближенных функций Юрий Сергеевич привел задачу, где динамической системой является, условно говоря, тележка на колесах, на которую водружен сосуд с жидкостью, и требуется рассчитать необходимое ускорение — такое, чтобы жидкость не расплескалась. Приблизительно режим ускорения можно рассчитать, измерив положение тележки, силы, действующие на нее, скорость со всеми сопутствующими погрешностями. Причем замеры следует выполнять в процессе движения. В 1943 г.

А.Н. Тихонов ввел в практику операторы Вальтерра, которые стали применяться для обработки функций в решении подобных задач. К этому же классу относятся задачи, где требуется восстановить какие-либо координаты динамической системы, рассчитать параметры работы двигателя и т.д. Некоторые из таких задач не имеют решения, но большинство решаемы. К примеру, некая точка движется в пространстве, и нужно решить задачу о дифференцировании неточно заданной функции — синхронно с движением этой точки. Так же, на примере Ю.С. Осипов показал, как путем решения промежуточной задачи можно обратную задачу свести к прямой (например, при описании движения груза, колеблющегося на пружине, — системы, к которой по каким-либо причинам нет прямого доступа для измерений).

Специалистами разработан комплекс методов решения некорректных задач, которых, однако, все еще недостаточно. В Екатеринбурге лидирующей является школа математической теории управления — Н.Н. Красовский и его ученики разрабатывают теорию дифференциальных игр, управления по принципу обратной связи в условиях неопределенности. Использовать результаты исследований на практике мешали многочисленные помехи, реально существующие в любой системе. Н.Н. Красовским был предложен способ управления моделью, позволяющий



синхронно корректировать действия по управлению системой. Широко используется также его «метод экстремального сдвига».

Важной сферой приложения этих знаний является телеметрия полетов. Ученики Ю.С. Осипова смогли на основе открытых данных о движении (практически об одной лишь скорости) натовской крылатой ракеты, летящей близко к поверхности земли, рассчитать фазовые координаты такой динамической системы.

Не только в математике, но и в физике распространены задачи, связанные с вариационными неравенствами, например, о движении области диффузии вещества и ее интенсивности. Компьютерное моделирование процесса в реальном времени позволяет их решать (практическая область применения — изучение выбросов вредных веществ в окружающую среду).

В заключение лектор предложил кому-либо из присутствующих в качестве дипломной работы взяться за решение задачи, условия которой были приведены на демонстрационном экране: «Если кто-то из вас этим займется — я могу стать руководителем» — пообещал президент Академии наук.

Лекцию «Высокоэнергетические материалы (ВЭМ) в инновационном развитии экономики России» прочел научный руководитель Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН академик Геннадий Викторович Сакович. Сегодня сфера использования и совершенствования ВЭМ (порохов, различных топлив и

т.д.) достаточно обширна и все время расширяется, но непосредственным толчком к развитию этих технологий в нашей стране послужила послевоенная обстановка в мире, «холодная война» начала 1950-х. По убеждению академика, только запуск в Советском Союзе космического спутника, а потом и первого космического аппарата, пилотируемого человеком, сразу же «охладили пыл» наших политических противников, создавших кольцо военных баз вокруг СССР. Правительство требовало от ученых скорейшего усовершенствования ракетной техники. В 1958 г. была поставлена задача получить принципиально новое ракетное топливо, в котором окислитель был бы отделен от горючего. Решение этой задачи подняло на новый уровень энергетику в целом — топливо теперь понималось не как нечто «прилагательное», а как один из конструктивных материалов ракеты. Так с конца 1950-х годов начала складываться новая технологическая дисциплина, лежащая в основе и сегодняшнего проектирования. Одним из инициаторов и руководителей проекта в масштабах страны был генеральный конструктор С.П. Королев. Буквально на пустом месте (зато силами людей, прошедших войну) строились производство и научный институт в Бийске (ФНПЦ «Алтай»). В 1962 г. была создана первая межконтинентальная многоступенчатая ракета.

Твердое топливо для такой техники должно было быть очень устойчивым, выгорать





С.С. Алексеев ПРАВО — ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Лауреат Демидовской премии 2010 года, выдающийся правовед, член-корреспондент РАН С.С. Алексеев по объективным причинам с публичной лекцией не выступал. Однако, как выяснилось позже, Сергей Сергеевич подготовил специальный «демидовский» доклад, текст которого любезно передан в редакцию нашей газеты. Как сказано во вступительном слове, речь в нем «идет о праве: его смысле и предназначении, месте и роли в жизни людей — о том предмете, вклад в развитие которого, как следует из официальных материалов, и послужил основанием столь высокой оценки моего труда». Доклад представляет собой краткое изложение основной идеи, содержащейся в монографиях и иных работах автора, изданных за последнее время. К сожалению, газетный формат не позволяет опубликовать этот труд полностью, поэтому, выражая Сергею Сергеевичу огромную благодарность за проделанную работу, с некоторыми сокращениями предлагаем вниманию читателей два ее заключительных раздела, главным образом посвященных будущему.

Право — обитель и гарант свободы

Практика и исторические примеры. На первый взгляд, факты юридической жизни (императивные решения судебной власти, юридические обязанности, возложение запретов, всякого рода формалистические сложности и все, что обычно соотносится с юридической материей) — явления сугубо деловые, практические. Словом, проза жизни. И все это крайне необходимо для твердых решений конфликтов, строгой определенности складывающихся отношений, их гарантированности и прямо продиктовано требованиями цивилизации.

А тут вдруг (на тебе!) — свобода человека, его самостоятельность, активность, к которым устремлена по своей особой логике эта же самая правовая материя!

И существуют... безупречные, исторически достоверные фактические подтверждения указанной особенности юридической материи. Это юридические системы Древнего Рима и Англии.

Ведь это только в «золотые века» римской юриспруденции, во II — III вв. н. э., в сочинениях и сенциях выдающихся римских правоведов-классиков нормы и принципы частного права стали связывать со свободой людей, другими высокими духовными ценностями. Утверждать, в частности, что «Legum servi esse debemus, ut liberi esse possimus» («Нужно подчиняться законам, чтобы быть свободным») или что «Jus est ars boni et aequi» («Право — это искусство добра и справедливости»). А до этого, на протяжении почти тысячелетия, да и позже, во время формулирования такого рода сенций вся римская юриспруденция сплошь представляла собой бытовую и деловую прозу — споры по имуществу и сделкам, судебные прецеденты по различным категориям юридических дел, обычаи, законодательные сенатские постановления и преторские эдикты по отдельным юридическим частностям и т. д. По сути дела, это житейская и официальная практика, юридическая конкретика и казуистика, к тому же по большей части жестко заформализованная, причем

до такой степени, что формулы и иски, содержащиеся в них юридические конструкции заслоняли реальную правовую жизнь и деловую практику (по одной из древнеримских сенций, «Quod non est in actis, non est in mundo» — «Чего нет в документах, того нет на свете»). И надо же, именно эта многовековая сугубо прозаическая юридическая конкретика — именно она и ничего более — стала основанием для приведенных выше и иных суждений правоведов, связывающих право со свободой человека, добром и справедливостью!

И то же самое в не менее впечатляющем виде произошло чуть не тысячелетие спустя в Англии. Процесс, начавшийся в глубоком Средневековье, завершился формированием развитой юридической системы, отвечающей потребностям современного развитого гражданского общества Великобритании. До настоящего времени действующая юридическая система этой страны представляет собой в основном сплошную юридическую прозу, юридические дела и судебные прецеденты, относящиеся к собственности, наследованию, контрактам, спорам о качестве вещей и услуг, юридической ответственности за деликты, к всевозможным юридическим конструкциям. Причем в Англии не только нет конституции в современном ее понимании, но и многих других законов, с которыми обычно связывают демократическое развитие (существующие в Великобритании законоположения подобного рода относятся в основном к проблемам публичного права, в немалой мере — средневекового прошлого, касаются пределов власти короля и не формулируют сколько-нибудь общих начал о правах личности, ценностях и принципах демократического права). Определяющие же юридические начала демократического права по большей части оказались в конечном итоге принципами и идеями, заложенными в действующих юридических реалиях, сформировавшимися и утвердившимися в судебной практике, в системе судебных прецедентов (получившей название «общего права»). Притом принципами и идеями, дающими о себе знать

с такой последовательностью и юридической определенностью, что, по убеждению многих английских правоведов, эти юридические начала работают ничуть не хуже, а в чем-то конкретней и надежней, чем общие формулировки законов. Потому-то, по убеждению ряда специалистов, и нет крайней нужды в их специальном законодательном формулировании, в разработке и принятии в этих целях специального документа высшей юридической значимости — конституции, без которой, по мнению многих людей, нет действительной демократии.

Но приведенные исторические данные — это не только надежные, на мой взгляд, безупречно точные свидетельства того, что в самой реальной правовой материи действительно заложены высокие общечеловеческие начала свободы и справедливости (что, помимо всего иного, предопределяет исключительную специфику правовых понятий, входящих в содержание материи права). Не менее важны эти данные и для понимания того существенного обстоятельства, что именно в праве свобода людей находит свою обитель, гарантирование, получает реальный и обеспеченный характер и плюс к тому еще сообразно своей неотделимости от «собственного» содержания права, его структуры обретает такие особенности, когда она:

во-первых, существует в виде субъективных прав и, значит, всегда в строго определенных границах («мере»), что позволяет отсечь от свободы и активности человека их крайние, негативные проявления, в первую очередь такие, как произвол, своеволие;

во-вторых, выражается в четкой юридической материи, в ее структурах, юридических конструкциях, которые позволяют не только делать свободу человека реальной, но и на практике переключить свободу (произвол) людей в деловую активность, в творческое созидательное дело.

Некоторые выводы. Отмеченные в предшествующем изложении характеристики права при всей их немалой, порой возвышенной авторской

Окончание на стр. 8-9

стабильно, не разрушать корпус ракеты и т. д. Г.В. Сакович охарактеризовал стратегию и основные этапы создания твердотопливного ракетного щита для нашей страны.

Впрочем, далее разговор пошел о «мирных» областях применения ВЭМ, точнее, о разработках сибиряков для гражданских нужд. К ним относятся, например, газогенераторы, используемые при добыче нефти: заряд пороха поджигается глубоко в нефтяной скважине, взрыв приподнимает толщу пород, и под нее подтекает нефть — таким образом реанимируются уже, казалось бы, отработанные скважины (особенно этот метод эффективен для тюменской нефти, залегающей под болотами). Аналогичным образом можно продлить жизнь и скважин с водой. Такая технология уже успешно применялась в России, США, Китае, Сербии.

Для газогенераторов холодного газа создаются пористые заряды с обратным горением, что способствует самоохлаждению «тела» газа. В результате полезный выход таких веществ, как азот, кислород, водород приближается к 100%. Разработана и технология регулирования пористости заряда во время этого процесса.

Автоматические газогенераторы используются при тушении пожаров — ФНПЦ «Алтай» выпускает разнообразные огнетушители (которые при необходимости можно собрать и в батарею) для промышленных производств, транспорта, складов и т. д. Уже выпущено 450 000 таких устройств, но требуется гораздо больше, хотя уже сейчас они поставляются в 8 стран.

Еще одно направление разработок, развивающееся с 1980-х гг., — осуществляемый в детонационной волне синтез наноматериалов. В особых условиях с помощью взрыва таких веществ, как тротил, гексаген и др. можно получать нанографит и даже алмаз (до того, как вошла в моду приставка «нано», у нас уже изготавливались таким способом ультрадисперсные алмазы). Сегодня детонационные наноалмазы повышают износостойкость гальванопокрытий медью, золотом, серебром, цинком и т. д., применяются в изготовлении оптических зеркал для лазерной и рентгеновской техники. Из высокоэнергетических соединений в сочетании с различными добавками в волне горения и детонации синтезируются и другие вещества. В целях безопасности производства на основе взрывов роботизируются. Сырье для получения ВЭМ недорого и повсеместно — воздух, вода, природный газ, целлюлоза, которую можно получить, например, из шелухи семян овса или крайне неприхотливой «слоновой травы».

В заключение академик Сакович подчеркнул, что все перечисленные технологии и есть живой пример наноинноваций — «того, чего до наших разработок в стране не существовало, зато теперь весь мир не прочь эти технологии приобрести».

По окончании лекций молодые и маститые лауреаты сфотографировались вместе, и наверняка вопросы к лекторам звучали и за пределами актового зала университета.

Записала **Е. ИЗВАРИНА**
Фото **С. НОВИКОВА**

Демидовская премия–2010

С.С. Алексеев ПРАВО — ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ



Окончание.

Начало на стр. 7

оценке все же не более чем факт и возможность. Факт, что элементы правовой материи стягиваются к субъективным правам. Возможность того, что с этим фактом связана свобода в праве и, отсюда, оптимистическая перспектива в развитии права, его существенная роль в прогрессивном общественном развитии, в его судьбе.

Конечно, нельзя упускать из поля зрения и то, что отмеченные «факт» и «возможность» по своим потенциям таковы, что они могут быть использованы в негативных целях, сопряжены с явлениями социального регресса, поставлены на службу реакционным силам и целям. Ведь что ни говори, диктаторские полномочия авторитарного правителя могут быть сконструированы таким образом, что они имеют вполне законный характер и в этом отношении согласуются с центральным положением в правовой структуре субъективных прав. Точно так же (как свидетельствует опыт приватизации в России в 1992–1996 гг.) определенный круг правомочий при неразвитой юридической системе может стать звеном в процессе, приводящем к формированию посткоммунистической олигархической социальной системы.

Тем не менее особенности правовой материи, да и общеизвестные исторические данные свидетельствуют о том, что по самой своей природе право настроено на прогрессивное развитие — оптимистическую перспективу, отвечающую общим тенденциям развития человеческого сообщества. Что оно, право, и есть то рожденное самой историей социальное образование, которое, несмотря на все иные его характеристики (преобладающий массив обязывающе-запретительных

норм, сугубо деловая, прозаическая практика), призвано по самому своему существу, своей особой логике служить людям, их достоинству, неотъемлемым правам и свободе.

Тут есть наряду с ранее приведенными и другие весьма впечатляющие свидетельства. Обстоятельный анализ наиболее юридически совершенных юридических структур, юридических конструкций показывает, что в них существует как бы «второй» план — они выражают *передовые идеи*, характеризующие значительные социальные ценности. И, что в высшей степени знаменательно, эти передовые идеи и социальные ценности не являются результатом намеренного, заранее рассчитанного включения чего-то «такого эдакого» в ткань правовой материи, а являются результатом спонтанного, само собой идущего развития, отражающего глубинные социальные процессы, и вместе с тем раскрывают принципиальные особенности самой материи права.

Вот одна из иллюстраций на этот счет. Пример, пожалуй, в чем-то, рискну сказать, поистине фантастический, когда, казалось бы, сугубо техническая конструкция, известная в юриспруденции с давних времен, касается гуманитарных ценностей, получающих признание только в самые последние годы.

Речь идет о конструкции владельческой защиты, также утвердившейся с античных времен в практике юриспруденции. Суть этой своеобразной (даже, казалось бы, нелогичной) конструкции в том, что фактический владелец вещи, независимо от того, есть или нет у него оснований на такое владение, и даже при серьезных сомнениях на этот счет имеет в более или менее развитой юридической системе право на защиту своего

владения, в том числе и в отношении законного собственника. Какова причина такого порядка? В этом уже десятилетия разбивается юридическая наука. Быть может, это просто защита, так сказать, промежуточного порядка до окончательного решения суда? «Неизбежное зло», как полагал знаменитый немецкий юрист Р. Иеринг в отношении «владельцев неправомерных»? Какое-то иное чисто прагматическое или социальное основание?

Только в XX в. стала обнаруживаться глубокая гуманитарная суть рассматриваемой юридической конструкции (которая по-настоящему, как это ни парадоксально, может быть понята, пожалуй, только сейчас, в наши дни). Вот что сказал наш отечественный правовед И. А. Покровский по этому вопросу: «...для частных лиц фактическое господство владельца должно быть неприкосновенным; этого (внимание! — С. А.) требует растущее уважение к человеческой личности, этого требует истинно культурный строй отношений между людьми». И далее: «Поэтому, если для Иеринга защита владельцев неправомерных является лишь неизбежным злом... то нам она кажется, напротив, кульминационным пунктом основной идеи. Именно по отношению к этим владельцам принцип уважения к человеческой личности подвергается наибольшему искушению, и потому охрана даже этих владельцев является его наивысшим торжеством». А вот завершающий вывод: «Как бы то ни было, но во всяком случае ясно одно: в институте защиты владения дело идет не о собственности и вообще не о таком или ином имущественном праве, а о начале более высокого и идеальном — о насаждении уважения к человеческой личности как таковой» (Покровский И. А. Основные проблемы гражданского права. М.: Статут, 1998. С. 228).

Самое же поразительное, что конструкция «владельческая защита» — это, как принято считать, всего лишь заскорузлая юридико-техническая деталь, некий формалистический изыск, элемент схоластики (надо же! предоставлять какому-то фактическому владельцу защиту даже против «законного собственника»!), да плюс к тому конструкция, сложившаяся в исторических условиях прежних эпох, когда высокие гуманитарные идеалы, «обнаруженные» только в XX в., даже в передовых философских разработках прошлого в лучшем случае только намечались.

Подобные «прорывы в будущее» касаются и юридических разработок современности.

Не менее примечательно то, что даже, казалось бы, весьма абстрактные юридические конструкции содержат значительное интеллектуальное богатство, а отсюда — существенные резервы (нередко не имеющие альтернативы, уникальные), позволяющие решать сложные демократические и гуманитарные

проблемы современности. Так, оказывается, что конструкция «общий принцип с исключением» — и это уже во многом реализовалось в документах о правах человека — представляет собой по сути единственную правовую форму, обеспечивающую перевод на язык права основных гуманитарных ценностей и идеалов. Конструкция «исчерпывающий перечень» уже сейчас (даже без углубленной ее проработки) справедливо понимается в законотворческой деятельности как правовая форма, которая может служить преградой к произволу, самовластию чиновников и произвольным действиям иных лиц.

Можно уверенно предположить, что развитие юридической науки и повышение юридической культуры в практической деятельности, ее конструктивное совершенствование позволят увидеть существенный интеллектуальный капитал, заложенный во многих других юридических формах, которые раскрывают свои ценности при решении современных задач. В частности, обеспечение независимости и суверенности отдельных лиц (при помощи конструкции «абсолютные права» в различных ее модификациях) или надежное достижение необходимого социального результата минуя бюрократические процедуры (при помощи конструкции автоматического наступления предусмотренных в законе последствий) и т. д.

А в этой связи нет никакой загадки в том, что правовая материя, как свидетельствуют фактические данные, сопротивляется, протестует против ее использования в реакционных, иных неадекватных праву целях. И когда подобное использование правовой материи все же происходит, например, при реакционных режимах, она деформируется, не обретает качества *права* в строгом значении, становится одной лишь его *видимостью* или юридическим уродцем — *правом власти*.

Как свидетельствует жизненная практика, в обществах, в которых нарастают авторитарные элементы, официальная лексика начинает избегать даже самого слова «право» (заменяя его повсеместно термином «закон», который, как известно, может быть и формой государственного своеволия, порой произвола). Весьма примечательно, что когда в России в 2003–2005 гг. сообразно объявленному принципу укрепления вертикали власти стали все более утверждаться известные авторитарные принципы в государственном управлении, то синхронно, шаг в шаг стал исчезать из официального обихода сам термин «право».

И напротив, правовая материя сама идет навстречу гуманитарным ценностям: оптимально отработанные юридические конструкции с такой легкостью (с охотой) воспринимают положения, связанные со свободой людей.

Изложенные выше характеристики приобретают еще более основательный характер, если согласиться на основе приведенных данных с тем, что в правовой материи заложена *своя заданность*: цепочки правовых средств объективно выстраиваются от одного из исходных начал правовой материи — юридических дозволений — в направлении субъективных прав, свободы и активности людей.

Более того. Свобода в строго позитивном значении как раз и раскрывается через объективное право, и, стало быть, выступает в таком виде и облике (в виде и облике *субъективных юридических прав*), когда она именно объективным правом «дана». Именно праву «дано» переводить активность людей как разумных существ в творчество, в созидательное дело.

Перспектива

Борьба за право. Этот доклад по авторскому замыслу и сути рассматриваемых проблем призван поддержать настроение оптимизма и веры в право, в оптимистическое будущее людей, всего человеческого сообщества, для нас, в России — в преодолении бед и проклятий прошлого и выход с помощью продуманных реформ и потенциала права на уровень современной цивилизации, модернизации, устойчивого и нарастающего экономического и социального развития.

Но в завершение краткого рассказа о силе и предназначении права приходится с некоторой жесткостью расставить отдельные акценты и сказать, что право в том виде, в каком оно сообразно своим идеалам и ценностям обрисовано в докладе, **не состоится** (со всеми негативными в этом случае последствиями и несбывшимися надеждами), *если повсеместно, всем миром не повести целенаправленную, бескомпромиссную борьбу за право в его высших гуманистических и конструктивных характеристиках*.

И дело не только в том, что право, по словам знаменитого немецкого правовед Р. Иеринга (на мой взгляд, юриста от Бога, одного из немногих мыслителей-правоведов, глубоко и тонко понимающих сам феномен юридической материи), не в пример растению, произрастает не само собой, не само по себе раскрывается в истории.

Необходимость последовательной борьбы за право в современных условиях предопределяется тем, что ему, праву, и в особенности праву, которое должно служить человеку, противостоять могущественные противоборствующие силы. Силы, скажем так, антиправовые по своей сути. То есть такие, для которых право представляет собой ненужное и даже вредное явление. А если в чем-то нужно и полезное, то не в развитом виде, не в предназначении служить человеку в сообществе разумных существ, но всего лишь в своих усеченных, ограниченных качествах. Главным образом в виде права власти, верной и безропотной

служанки могущественных экономических и политических сил, крыши для оправдания любого своеволия, некоего сугубо оформительского служебного подсобного инструментария в политической и деловой жизни, где решающую роль играют власть и собственность.

Борьба за право, это трудное во всех своих проявлениях дело содержит ряд составляющих, которые охватывают и уровень развития институтов гражданского общества, и состояние культуры и гражданственности в стране, и характер утвердившейся политической власти, и темпы экономического развития, и особенности всего общественного сознания, и многие другие факторы, касающиеся в сущности всех сторон развития общества.

Но при всей важности только что отмеченных и других факторов хотелось бы выделить ключевое звено. Это *интенсивная разработка и внедрение в жизнь общества идей права, обретение ими высокого научного и гражданского признания*. Идеи права в современном их понимании достойны того, чтобы они стали одним из центров интеллектуальной, духовной жизни общества, ничуть не уступающим науковедческому статусу передовых естественнонаучных и технических знаний.

Ведь общества, в которых утверждаются последовательно демократические цивилизации, — это постиндустриальные, технологически и информационно развитые общества и в не меньшей мере общества свободные, самоуправляющиеся, сутью и стержнем которых становится право. Право, которое позволяет людям утвердиться в великих демократических ценностях и, используя могущественный потенциал юридического инструментария, справиться со всеми негативами, с вырывающейся на простор вольницей, со вседозволенностью в потребительских страстях, и, таким образом, сделать свободу в высшем цивилизационном понимании исходным началом и стержнем достойной жизни людей, обратить ее в человеческую активность, творчество, свершения ума — основу восходящего развития человеческого рода.

Именно тут можно ожидать утверждения позиций подвижников, активных и искренних приверженцев идей права, непреклонных борцов за правовые идеалы и ценности.

И в этой связи требуются *понимание, разработка и использование всего конструктивного потенциала права — уникального юридического инструментария, юридических механизмов*.

Сейчас становится все более очевидным, что использование потенциала права по запросам и вызовам эпохи не сможет сколько-нибудь существенно продвинуться вперед, если по-прежнему ограничиваться одними общими положениями о праве (даже теми, которые касаются известного поворота в самом его понимании, о котором говорится в этом докладе). Необходимо основательное про-

никновение в глубины правовой материи. А отсюда — в богатейший арсенал юридического инструментария и правовых механизмов, которые — как все более и более выясняется в настоящее время — способны обеспечить решение коренных задач экономического, политического и социального развития.

Не могу не заметить в этой связи, что определяющую роль в рассматриваемых гранях борьбы за право призваны сыграть знатоки юриспруденции, овладевшие высотами и тонкостями юридических знаний, для которых утверждение ценностей и идеалов права в жизни общества стало не только самой сутью миропонимания и сферой уточненных научных знаний, но и смыслом жизни, личной судьбы.

И вообще, надо полагать, настало время отдать должное правовым знаниям как науке высокого прикладного и интеллектуального значения. И с этих позиций попытаться научно возвысить или хотя бы приподнять юриспруденцию в глазах тех людей (в том числе и серьезных, глубоких ученых), которые уверовали, что юриспруденция представляет собой всего лишь область довольно элементарных, сугубо эмпирических знаний, связанных главным образом с техникой законоподготовительных работ, текущими потребностями юридической практики. Или с некими идеологизированными, по большей части общеизвестными формулами и сентенциями и, увы, с политикой.

А воодушевили меня на все это в личностном отношении не только превратности собственной судьбы и долг перед моими учителями, но и мои недавние (по профессиональным причинам) встречи с крупными учеными из числа математиков и физиков, оказавшимися в первые годы перемен в Верховном Совете страны и напрямую принимавшими участие в законодательной деятельности тогдашнего времени. Меня, скажу честно, поразило, что все они *понимают право*, а главное, не ведая о прописных юридических премудростях, не в пример многим из нас, юристов-профессионалов, «с ходу» постигают тонкости юридической материи.

И именно с той поры меня не покидает мысль: не свидетельствует ли такое понимание права математиками и физиками о глубоком единстве всех тех наук, стержень которых образуют «математические соотношения», построения строгой архитектоники, — наук, которые позволяют сплавлять требования реальности, опыта и разума в строгие, практически значимые структуры и конструкции?

Что касается правоведения, то на основании данных, которым посвящен этот доклад, могу заверить, что и юридическая наука выходит на новые рубежи постижения своего предмета — права. И в области юридических наук намечаются передовые идеи, новые, перспективные научные подходы, основанные на своего рода математическом, точнее — инструментально-

математическом понимании права, тех его особенностях, которые выражаются в строгих юридических структурах, конструкциях и реализуются в могущественном потенциале права.

Эти идеи, подходы, на мой взгляд, не только выводят правоведение на общий уровень современных знаний, но и, по-видимому, открывают путь к тому, чтобы в полной мере раскрыть действительное значение права в жизни людей, которое — не исключено — окажется решающим в судьбе человека.

Предположение о развитии науки права. Можно предположить, что в связи с оптимистической перспективой формирования права в нашем обществе назрела необходимость *новой эпохи в понимании права* — такого развития, пожалуй, даже *поворота* в правопонимании, который бы в полной мере отвечал принципиально новым потребностям последовательно демократических цивилизаций.

Уже сейчас, думается, вырисовываются некоторые направления такого поворота в понимании и характеристиках права, которые способны преодолеть традиционные трактовки и дать ответ на требования времени.

О них во многом и говорилось в данном докладе. Это, в частности:

— характеристика права с *мировоззренческих позиций*, то есть его понимание как *особого мирозданческого явления* — самостоятельного, самобытного, уникального звена в процессах бытия и развития человечества. Причем такого звена, которое имеет свои незаменимые функции и свое предназначение, не сводимое ни к категориям государства, ни к категориям морали, и, быть может, еще и такого, которое обладает качествами природного по своим основам, корням явления;

— рассмотрение права как *объективной реальности* — сильного и действенного фактора в жизни людей, в самой материи которого заложена специфическая логика, целеустремленная к свободе человека, его неотъемлемым правам, их обеспечению;

— понимание права в высших его значениях как *права человека*, которое, несмотря на все метаморфозы, «приговорено» служить людям и, что особо существенно, способно осуществиться, казалось бы, невыполнимую задачу — не только преодолеть негативные стороны величайшего дара человека — свободы, но и обратить ее в активность человека, его творчество, свершения ума;

— характеристика права как *феномена Разума и высоких истинно человеческих начал*. Причем таких начал (относимых к числу духовных, идеальных), которые, быть может, наиболее близки к самой сути человека как высшего, великого создания природы, что и предопределяет саму возможность оценки права как *святыни* в жизни человека.

17 февраля 2011 г.
г. Екатеринбург

Фигура специалиста в Суде по интеллектуальным правам РФ

Цель этого обзора — обратить внимание профессионалов в различных сферах на возможность привлечения их к работе Суда по интеллектуальным правам в качестве специалистов, участвующих в судебном процессе, а также как специалистов, отвечающих на запрос суда. Предполагается, что такой суд в нашей стране начнет свою работу не позднее 1 января 2012 г. Скорее всего, в нем будут рассматриваться как патентные споры, требующие специальных знаний в науке и технике, так и споры, связанные с авторским правом на произведения науки, литературы и искусства, а также с правом на товарные знаки и другие объекты интеллектуальных прав, где может потребоваться привлечение специалистов в области гуманитарных знаний.

Потребовалось почти 20 лет, пишет В. Мещеряков, советник ООО «Юридическая фирма «Городисский и партнеры» (см. журнал «Патентный поверенный», 2010, № 6), для осознания и официального одобрения идеи создания в России специализированного суда, задуманного в 1991 г. как патентный. Автор пишет, что мы повторяем исторический путь развития судебной системы Германии, где в 1950–1960 гг. по инициативе самих судов был создан специализированный патентный суд ФРГ. И мотивация у нас такая же. «Обычные» суды стали захлебываться от количества споров в области патентной охраны и сами пришли к выводу, что в силу специфики их невозможно грамотно рассмотреть в рамках традиционной процедуры. Как участник отечественных патентных процессов В. Мещеряков отмечает контраст между помпезностью их процедуры и убожеством содержательной части. Возникает ощущение, говорит он, что общаешься с инопланетянами, с которыми необходимо разговаривать на особом языке, ни в коем случае не касаясь сути спора. Вопросы, касающиеся сути спора, адресуются эксперту, назначаемому судом после отчаянной борьбы спорящих сторон за выбор экспертного учреждения и/или фигуру самого эксперта.

Тем, кто сегодня принимает решение о подаче судебного иска о нарушении патентных прав, рекомендуем ознакомиться со статьей А. Ренкеля «Майонез на столе судебных», опубликованной в журнале «Изобретатель и рационализатор» (2010, № 10). Автор подробно описал превратности судебного процесса по патенту на «перепелиный майонез», стоивший изобретателю немалых затрат нервных клеток и денежных знаков. При этом А. Ренкель доказывает, что драматизм описанной им ситуации обусловлен некомпетентностью судей, проявленной в судах различных инстанций.

Так что проблема привлечения к работе суда компетентных специалистов в высшей степени актуальна. В патентном суде ФРГ, пишет В. Мещеряков, она решена включением в состав судей специалистов не только с высшим юридическим, но и с техническим и естественнонаучным образованием. По мнению работников президиума Высшего арбитражного суда Российской Федерации (далее ВАС РФ), это наиболее приемлемое решение проблемы, однако признано, что попытка реализовать этот опыт у нас потребует внесения изменений в Конституцию РФ из-за необходимости изменять требования к судьям. Поэтому законопроекты о создании в России специализированного Суда по интеллектуальным правам, которые ВАС РФ внес в Госдуму 14 октября 2010 г., предусматривают различные способы привлечения специалистов к работе этого суда при сохранении традиционной формы назначения экспертизы и экспертов.

Одним из институтов специализированного суда является введение в судебный процесс фигуры специалиста. Об этом содержательно рассказано начальником управления публичного права и процесса Высшего арбитражного суда РФ В. Корнеевым («Патенты и лицензии», 2011, № 1). Он определяет специалиста как лицо, пользующееся заслуженной репутацией и уважением в соответствующей отрасли знаний, независимое от участников дела. По общему правилу специалист может привлекаться извне, из среды ученых в соответствующей сфере, обладающих специальными знаниями. В отличие от назначаемого судом эксперта, специалист не исследует материалы дела и не готовит экспертное заключение заранее, а дает суду или сторонам консультации и пояснения по специальным вопросам непосредственно в ходе судебного разбирательства в устной форме, добросовестно и беспристрастно, исходя из профессиональных знаний и внутреннего убеждения.

Новым институтом, как пишет В. Корнеев, является и введение в арбитражный процесс, осуществляемый в Суде по интеллектуальным правам, права на запрос, целью которого является получение судом дополнительной информации по требующим разрешения вопросам. Специализированный арбитражный суд сможет направлять запросы ученым, иным лицам, обладающим теоретическими и практическими знаниями по существу разрешаемого спора, с целью получения разъяснений, консультаций и выяснения их профессионального мнения. При этом, опять же в отличие от традиционной процедуры экспертизы, от лица, отвечающего на запрос, не требуется исследование судебных материалов. Важно знать, что такой запрос будет являться обязательным для всех организаций и лиц, которым он адресован. Он должен быть рассмотрен и ответ по результатам его рассмотрения должен быть направлен специализированному арбитражному суду в письменной форме в течение месяца со дня его получения, если иной срок судом не указан.

В. ЩЕРБИНИНА, А. СТЕПАЙКИНА,
патентная группа информационно-инновационного отдела
Института высокотемпературной электрохимии УрО РАН

Племя молодое

Понять генетику популяции

Лауреат премии имени Н.В. Тимофеева-Ресовского 2010 года кандидат биологических наук Мария Полежаева (Институт экологии растений и животных УрО РАН) выполнила актуальное научное исследование – с помощью современного подхода молекулярно-генетических маркеров изучила дальневосточные виды лиственницы практически на всем их ареале от Восточной Сибири до Дальнего Востока.

Мария приехала поступать на биологический факультет Уральского госуниверситета из Магадана. Правда, сомнения в выборе специальности были: она увлекалась рисованием, и с биофаком соперничала Архитектурная академия. Но все-таки интерес к естественным наукам перевесил, наверное, благодаря профессии родителей: оба они биологи, и Мария с детства привыкла к экспедициям. Настоящий интерес к науке появился, когда на третьем курсе Мария попала в Институт экологии растений и животных УрО РАН, чтобы писать курсовую работу под руководством Владимира Леонидовича Семерикова. Именно в его группе использовались современные подходы к изучению популяционного разнообразия растений с помощью молекулярно-генетических маркеров: изоферментов и маркеров ДНК. После окончания университета она продолжила свои исследования лиственниц в аспирантуре ИЭРиЖ и защитила кандидатскую диссертацию. Сегодня Мария Полежаева — сотрудник лаборатории молекулярной экологии растений, которую возглавляет доктор биологических наук В.Л. Семериков. Вот что она рассказала о своих исследованиях.

— В генетике популяций до недавнего времени кроме традиционного морфометрического метода в основном использовался анализ полиморфизма белков, но с момента открытия полимеразной цеп-

ной реакции появились новые возможности для исследования генетической структуры и истории популяций и видов на уровне ДНК.

Мы исследуем изменчивость в популяции на основе нейтральных цитоплазматических молекулярных маркеров — это участки ДНК, некодирующие гены. Они не подвергаются естественному отбору напрямую, но, тем не менее, позволяют судить о запасе генетической изменчивости популяции.

Я изучаю генетическую изменчивость лиственницы — основной лесообразующей породы на территории Дальнего Востока. На Дальнем Востоке и в Сибири произрастают несколько основных видов лиственницы и множество гибридов, появившихся в результате скрещивания. Во время последнего максимума оледенения (20 тыс. лет назад) Дальний Восток был практически свободен ото льда, но, тем не менее, условия были достаточно суровыми и неблагоприятными для произрастания древесной растительности. Ранее считалось, что на крайнем северо-востоке Азии полностью отсутствовал лес, но с появлением палеоботанических данных, опровергающих это мнение, было предположено существование рефугиумов — участков территории, где растительность сохранилась — вдоль осушенного шельфа Охотского моря, и в дальнейшем ее распространение происходило из этих мест. Результаты исследований на



генетическом уровне подтвердили это предположение. Были выявлены зоны наибольшего и наименьшего генетического разнообразия, что соответственно указывает на сохранение крупных или, наоборот, резко сокративших свою численность популяций и возможные пути миграции из них.

В моих исследованиях было выявлено отличие камчатской лиственницы от континентальных дальневосточных видов. Камчатская лиственница имеет генетическое сходство как с представителями популяций юга Дальнего Востока, так и с лиственницей из Магаданской области. Это позволяет предположить, что популяции, произрастающие на Камчатке, — исторический продукт гибридного взаимодействия древних популяций и вновь пришедшей сюда даурской лиственницы с северо-востока. Также были установлены генетическая обособленность лиственницы к востоку от р. Лена, что подтверждает видовой статус лиственницы Каендера, которую некоторые

авторы считают подвидом даурской, и родство между сахалинской и японской лиственницами, что можно объяснить обменом генами между ними в прошлом.

Наши исследования важны для селекции и рационального природопользования, поскольку способность видов адаптироваться напрямую зависит от запаса изменчивости популяции. Мы непосредственно селекцией не занимаемся, но результаты нашей лаборатории востребованы лесоводами. Так, я почувствовала интерес к своей работе на съезде по лесным генетическим ресурсам Сибири в Новосибирске.

Знание генетической структуры популяций позволяет делать выводы об истории вида в целом. Как уже говорилось, можно выявить такие события, как длительная изоляция в рефугиумах и последующее расселение из них вследствие глобальных изменений климата, процессы смешения дифференцировавшихся популяций и гибридизацию между близко-

родственными видами. Такие исследования уже относятся к области биогеографии и демографии, чем мы собственно и занимаемся в лаборатории молекулярной экологии растений. Полученные генетические данные интерпретируются с учетом эволюционных факторов, для объяснения привлекаются смежные дисциплины, такие как систематика, палеогеография и палеоботаника. Все это помогает воссоздать естественный ход формирования биоты на той или иной территории.

* * *

Увлечение рисованием растений и любовь к путешествиям Мария удачно совмещает с работой. В поездках она собирает новый материал для исследований и выступает на конференциях в разных городах. А умение делать ботанические рисунки пригодилось в подготовке иллюстраций для Красной книги Ямало-Ненецкого автономного округа.

Мария БЫЧКОВА
Фото автора

Конкурс

Окончание. Начало на стр. 3

Требования к квалификации: ученая степень доктора или кандидата наук. Специализация — органическая химия.

Наличие за последние пять лет не менее пяти научных трудов (монографий, статей в рецензируемых журналах, патентов на изобретения, зарегистрированных в установленном порядке научных отчетов).

Участие в качестве ответственного исполнителя работ по грантам РФФИ, программам приоритетных фундаментальных исследований РАН и ее отделений, ФЦП, международным контрактам;

— младшего научного сотрудника, 0,3 ставки.

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

Наличие публикаций.

Участие в числе авторов докладов в научных совещаниях, семинарах, молодежных конференциях российского или институтского масштаба.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования (22 марта).

Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Кова-

левской/ Академическая, д. 22/20, отдел кадров (комн. 420). Справки по тел. (343) 362-32-22.

Учреждение Российской академии наук Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— научного сотрудника лаборатории криофизиологии крови (кандидат наук) — 0,5 ставки;

— научного сотрудника лаборатории криофизиологии крови (кандидат наук) — 0,5 ставки;

— научного сотрудника отдела экологической и социальной физиологии человека (кандидат наук) — 0,5 ставки;

— научного сотрудника лаборатории физиологии сердца (кандидат наук) — 0,5 ставки.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (22 марта).

Документы направлять по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Первомайская, д. 50, Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, отдел кадров. Тел. 8 (8212) 20-08-52.

Герман Иванов

БЕЛЫЙ ПУТЬ

Из книги «Весло и лодка»

«Наука Урала» в долгу перед поэтом Германом Ивановым. Поздравив с присуждением литературной премии имени П.П. Бажова 2010 года (см. № 3–4 с.г.) нашу коллегу Евгению Изварину, мы не упомянули, что в числе лауреатов — еще один сотрудник УрО РАН. Выпускник Литературного института имени Горького, Герман Владимирович много лет трудился в популярнейшем в СССР журнале «Уральский следопыт», возглавлял его, а ныне работает в объединенной редакции научных журналов РАН. Впрочем, дело не в должностях и принадлежности к ведомству, от которых качество стихов совершенно не зависит. Дело в том, что, по здравому размышлению, без творчества Германа Владимировича наш «Пен-клуб» был бы не полным. Поэтому, исправляя оплошность, с удовольствием предлагаем подборку его стихотворений.

Книгу Германа Иванова «Весло и лодка», изданную в Екатеринбурге в прошлом году и удостоенную литературной премии им. П.П. Бажова, составили стихи разных лет. Объединяет их прежде всего философски-лирическая интонация, свобода от сиюминутного и погруженность в течение бытия как такового. А течение это яснее всего ощущается наедине с собой и перед лицом природы — ее величественного ритма смены сезонов, ее красоты и правоты в самых главных вещах. Поэт умеет запечатлеть не только такие моменты единения с миром, но также трудноуловимые оттенки настроений, чувств и мыслей, связывающих нас не только с отвлеченно «прекрасным» пейзажем, но с жизнью во всей ее полноте, не исключая драму, трагедию, тайну и вечную недоговоренность. Настоящий поэт никогда не стремится «договорить до конца», будущее своих стиховверя читателю. Нам остается лишь вслушаться, вчитаться...

* * *

Нехоженым следом
нехоженой тропки
По первому ль снегу
бреду неторопко,
Иль еду в слепом
и гремящем трамвае —
Я заново жизнь
для себя открываю.

Пока белый путь
серебрится и длится
В глухой деревеньке
и в дымной столице,
Деревья и травы, и птицы, и лица
Не смогут ни разу уже
повториться.

Извечна игра
колдовства и рассудка
В скользенье пера
и в наскальном рисунке,
Божественный мир
бесконечен и вечен,
Пока созерцанием очеловечен.

* * *

Туман на цыпочках крадется
И расстояние крадет.
Осока в матовом болотце
Ушами острыми прядет
На малый звук, на дуновение...
Всевышний пишет свой дневник,
Считая каждое мгновение,
Слагая вечное из них.

* * *

Плел костер небылицы
Густой синеве.
Одинокая птица
Кричала в траве.

Тихо падали листья.
Чернел бурелом.
Кто-то странный таился
За темным стволом.

Безъязыкий, бестелый
Смотрел на огонь.
Звезды с неба летели
Друг другу вдогон.

Отблеск лунного света
Сонный ветер качал
По росистым планшетах,
По сырým кирзачам.

И усталые лица
Улыбались во сне...
Плел костер небылицы
Густой синеве.

* * *

Пока погоды ждешь,
Взираи, как в речку ловко
Вбивает мастер-дождь
Свинцовые заклепки.

Не хлещет наобум,
А четко — слуху любо,
Сливает «плюм» и «бум»
И сотворяет — «плюмбум».

Жди! Под собачий лай,
Не прекословя Богу,
Неспешно размышляй
О бренности земного.

И, проникая в суть,
Размеренно и кротко
Готовь в неблизкий путь
Свое весло и лодку.



* * *

Юрию Казарину
Лунная сабля излуки,
Черный и призрачный плот,
Берег тоски и разлуки —
Воображения плод?

Раннее утро обманет
Искрами сонных тенет.
Берег утонет в тумане.
Плот в никуда уплывет.

Мягкая, словно из воска,
Горизонтально и плоско
Рыжего света полоска
Новую жизнь проживет
И бытия отголоском
Выявит берег и плот.

* * *

Все случится —
Только сядь
В лодку утром беззаботным
И ладошкой погладь
Окоем воды забортной,
И скрипучее весло
Погрузи в туман белесый,
И припомни ремесло —
Меру влажности и веса,
Проследи как поплавок
Бездна шаткая играет
И стремительным нырком
Жизнь и смерть соединяет...

* * *

Денек по-весеннему ясен,
Ликуют стрижи над водой,
В извивах причудливых ясен
Прекрасен в листве молодой.

Полны зеленеющим соком
Канавы, овражки и рвы
Осоки еще невысокой
И первой травы-муравы.

И радуга, в небе повиснув,
Проносит сквозь солнечный день
На длинном своем коромысле
Озера, налитые всклень.

* * *

Где подлесок
прогнулся подковой,
Под сплетеньем рябиновых крыл
Я напился воды родниковой
И усталые веки прикрыл.

Травы плыли зеленой рекою,
Колыбельную песню шурша.
Беспредельным, высоким покоем
Как сосуд, наполнялась душа.

Не кляня ни судьбу, ни эпоху,
Подводил я смиренный итог:
Жизнь прошла —
хорошо или плохо.
И осталось — всего-то чуток...

* * *

«В лесу родилась елочка».
По узенькой тропе
Глухой декабрьской полночью
Шел человек и пел.

Мурлыкал песню русскую,
Что знает стар и мал,
А снег слегка похрустывал,
Как будто подпевал.

Шел человек в дубленочке —
Топорик на весу,
Отыскивая елочку
Последнюю в лесу.

Гаичка

Колибри уральского леса —
Голимая, в пухе, душа —
Пищит однозвучную песню,
В отверженных листьях шурша.

Вот-вот —
и весь свет бесшабашно
Сплошные снега занесут,
А ей, одинокой, не страшно
В пустынном предзимнем лесу.

* * *

Пока душа жива —
Не улетела в небыль
И листьев кружева
Переплетают небо,
Пока на склоне лет
Есть к жизни любопытство,
На неизвестный свет
Не стоит торопиться.

* * *

Подоли ветры с юга,
И в снежном серебре
Смотри —
Кусочек луга
Оттаял на бугре.

Он весь навстречу солнцу —
Зеленый, расписной,
Как первое оконце,
Открытое весной.

Как первая примета,
Как вести благодать,
Что до тепла,
До лета
Уже рукой подать.

г. Екатеринбург.
Фото В. Осипова

Дом ученых

СОРОКА ВЕСНУ ПРИНЕСЛА

Рубеж времен года выставочный зал екатеринбургского Дома ученых отметил по-своему — весьма весенней по настроению выставкой молодого графика Оксаны Мицник «Сорока-Ворона».

«Сорока-Ворона кашу варила, деток кормила...» — правильно: это — из старой-старой забавы-считалки. Из детства. Мир образов художницы органично вырастает из детского мироощущения, хотя и не остается полностью в пределах сказки, фантазии, наивного очарования и восторга. Но Оксана по складу своему — по крайней мере, об этом говорит нынешняя экспозиция — прекрасный иллюстратор, в том числе и сказок. Ей удаются характер-



ные персонажи (в том числе и в портретных этюдах), она умеет уловить как движение персонажей, так и движение сюжета, самой композиции, динамику линии и цвета. С этим, должно быть, связана любовь к изображению птиц, тех самых сорок-ворон. Они на рисунках О. Мицник одновременно и реальны в мельчайших подробностях, и... поразительно очеловечены. Вот-вот заговорят. Удалась ей и акварельные пейзажи, и вариации на тему северного быта и фольклора, и экслибрисы, сочетающие философию знака и реалистическое мастерство.

Вернисаж, состоявшийся 25 февраля, был праздничным и многолюдным — зрители по достоинству оценили особенности авторской манеры — искреннюю доброжелательность, романтический подход к жизни, сочетающийся с мягкой иронией: взгляд из поднадоевшей уральской зимы — в яркое окошко лета, которое, кстати, уже и не за горами...

Е. ИЗВАРИНА

О нас пишут

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

В минувшем году в Москве вышел в свет справочник «Исследователи и ученые России» (175 стр., сост. В. Шевченко), включающий, среди прочих, и сведения о сотрудниках Уральского отделения РАН. Е. Сусоров (газета «Вечерний Екатеринбург», 8 февраля) и О. Шаргунов («Уральский рабочий», 8 февраля) делятся впечатлениями от приуроченной к Дню науки пресс-конференции по перспективным направлениям деятельности уральских академических институтов.

В «Областной газете» 8 февраля В. Чемезова рассказывает об истории возрождения научной Демидовской премии, а полоса в «Российской газете» в тот же день отдана под интервью демидовского лауреата 2010 г. академика Ю.С. Осипова. О церемонии вручения премий — репортажи Ю. Вишняковой и Е. Градобоевой в «Областной газете» 18 февраля и К. Дубичевой в «Российской газете» 24 февраля.

Екатеринбург

В библиотеку поступил отчет «Научная и научно-организационная деятельность Института электрофизики в 2002–2006 гг.» (Екатеринбург, 2007).

Материал Е. Абрамовой («Областная газета», 3 февраля) посвящен уральскому фармацевтическому кластеру — резиденту Центра инноваций «Сколково». 8 февраля в «Областной газете» губернатор А.С. Мишарин поздравил ученых Среднего Урала с Днем науки.

В том же номере — сообщение Ю. Вишняковой о наградах, присужденных сотрудникам Института экономики УрО РАН С. Баженову и А. Семячкову. О дискуссии в областном министерстве экономики, где много говорилось о проблемах Уральского отделения РАН, пишут С. Саломатов и С. Парфенов («Областная газета», 17 февраля). В 6-м выпуске газеты «Поиск» можно прочесть репортаж А. Понизовкина с прошедшей в УрГЭУ I международной научно-практической конференции «Интеграция науки, образования и производства — стратегия развития инновационной экономики».

Большое интервью академика Г.П. Швейкина, записанное А. Байраковской, опубликовано 17 февраля в «Областной газете». Там же 19 февраля Д. Базуева сообщает о вручении екатеринбургским лауреатам грантов Президента РФ для поддержки молодых ученых. Там же 25 февраля — статья В. Баранова о проектируемых при участии УрО РАН технологических платформ в Свердловской области.

Сыктывкар

Фонд библиотеки дополнили 4-й выпуск «Библиографического указателя работ Института языка, литературы и истории Коми научного центра УрО РАН (1970–2009)» (Сыктывкар, 2010) и сборник «Рационализаторы и изобретатели Учреждения Российской академии наук Института физиологии Коми научного центра Уральского отделения РАН» (Сыктывкар, 2010).

Пермь

Заметка О. Семченко («Поиск», №4) посвящена учреждению именных стипендий Пермского края для молодых научных сотрудников вузов и академических институтов.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

Поправка

Объявление о конкурсе Учреждения Российской академии наук Института экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения РАН на замещение должности заместителя директора по научным вопросам, опубликованное в газете «Наука Урала» № 5 от 02.03.2011 г., считать недействительным.

НАУКА УРАЛА

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

Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.
Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: www.uran.ru

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

Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 3

Тираж 2 000 экз.

Заказ № 3944

ОАО ИПП

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

ул. Тургенева, 13

www.uralprint.ru

Дата выпуска: 22.03.2011 г.

Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации РФ 24.09.1990 г. (номер 106).

Распространяется бесплатно