



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

23 июня 2011 года • 50-й год издания • № 25 (2810) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 7 руб.

НОВОСТИ

«Глобальная энергия» — 2011

17 июня в Санкт-Петербурге Президент России Дмитрий Медведев вручил премии «Глобальная энергия» за 2011 год российскому электрофизику Филиппу Рутбергу и американскому физику Артуру Розенфельду.

Академик Филипп Григорьевич Рутберг отмечен за фундаментальные исследования, разработку и создание энергетических плазменных технологий.

Профессору Артуру Розенфельду премия вручена за выдающиеся разработки и реализацию энергосберегающих технологий.

Перед началом церемонии вручения Президент РФ принял участие в работе сессии Петербургского экономического форума «Глобальная энергия: новые пути достижения энергетической безопасности».

Жильё

для молодых учёных

16 июня и.о. министра регионального развития РФ В.А. Токарев подписал приказ о выпуске и выдаче государственных жилищных сертификатов для молодых учёных в количестве 298 штук на сумму 276 млн 860 тыс. руб.

Сибирскому отделению РАН выделено 115 сертификатов на сумму 93 млн 46 тыс. 600 руб.

Для сравнения: Российской академии наук полагается 100 сертификатов на сумму 110 млн 715 тыс. 500 руб. Уральское отделение РАН получит 58 сертификатов на сумму 47 млн 449 тыс. 500 руб., Дальневосточное отделение РАН — 15 штук на сумму 11 млн 541 тыс. 800 руб., Российская академия медицинских наук — 10 штук на сумму 14 млн 106 тыс. 600 руб.

50 лет

на службе читателей

С присущим величию момента чувством сообщаем всем друзьям «НВС», что этим номером завершается первое пятидесятилетие в жизни нашей газеты. Торжественно обещаем своим преданным читателям, что сделаем всё возможное, чтобы следующее пятидесятилетие оказалось, по крайней мере, не хуже.

А заодно напоминаем, что в отделениях связи закончилась подписка на нашу газету на второе полугодие 2011 г. Но ещё можно оформить подписку с получением газеты с августа месяца. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России», т. 1, стр. 156. Жители Новосибирска имеют возможность подписаться на «НВС» в киосках «Экспресс». А для жителей новосибирского Академгородка дешевле подписаться непосредственно в редакции (Морской пр., 2, к. 329, 331, 336) с самостоятельным получением свежих номеров газеты на вахте Управления делами СО РАН. Редакционная цена — 120 руб. за полугодие. Дешевле просто не бывает. Здесь же можно приобрести любые предыдущие номера нашей газеты. Не забывайте вовремя оформить подписку! «Наука в Сибири» — газета для умных.

Следующий номер «НВС» выйдет 7 июля.

До свидания, ФМШ, здравствуй, НГУ!

В прошлую субботу выпускники ФМШ торжественно прощались с любимой школой. Мероприятие проходило в Доме учёных Академгородка, вчерашних школьников поздравляли полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе Виктор Александрович Толоконский, заместитель председателя СО РАН академик Михаил Иванович Эпов, ректор НГУ профессор Владимир Александрович Собянин, декан физфака НГУ член.-корр. РАН Александр Евгеньевич Бондарь и, конечно же, директор СУНЦ НГУ Николай Иванович Яворский.



Фото В. Новикова

Об очередных выборах в члены РАН

Президиум Российской академии наук в соответствии со статьей 18 Устава РАН сообщает о проведении очередных выборов действительных членов (академиков) и членов-корреспондентов РАН на выборах в 2011 году по отделениям и специальностям.

Для Сибирского отделения РАН утверждены вакансии по следующим специальностям:

— математика — 1 вакансия академика, прикладная математика — 1 вакансия чл.-корр. РАН (Отделение математических наук РАН);
— физика — 1 вакансия академика, физика конденсированного состояния — 1 вакансия академика, ядерная физика — 1 вакансия академика, физика — 1 вакансия чл.-корр. РАН, оптика и лазерная физика — 1* вакансия чл.-корр. РАН (Отделение физических наук РАН);
— информатика — 1 вакансия академика, информационные системы — 1 вакансия чл.-корр. РАН (Отделение нанотехнологий и информационных технологий РАН);
— механика, в том числе механика трения и износа — 1 вакансия чл.-корр. РАН (Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН);
— химия твёрдого тела — 1 вакансия академика, материаловедение и технологии неорганических материалов — 1 вакансия чл.-корр. РАН, углекислоты — 1 вакан-

сия чл.-корр. РАН, химия — 1 вакансия чл.-корр. РАН (Отделение химии и наук о материалах РАН);

— биофизика — 1 вакансия академика (Отделение биологических наук РАН);

— физиология — 1 вакансия чл.-корр. РАН (Отделение физиологии и фундаментальной медицины РАН);

— минералогия, геохимия — 1 вакансия академика, нефтегазовая гидрогеология — 1 вакансия чл.-корр. РАН, горное дело — 1 вакансия чл.-корр. РАН (Отделение наук о Земле РАН);

— региональная экономика — 1 вакансия чл.-корр. РАН (Отделение общественных наук РАН).

Право выдвижения кандидатов в действительные члены РАН (академики) и члены-корреспонденты РАН предоставляется научным организациям и высшим учебным заведениям, имеющим государственную аккредитацию, научным советам РАН. Выдвижение кандидатов проводится на заседаниях учёных и научно-технических советов или президиумов путем тайного голосования простым большинством голосов. Право выдвижения кандидатов в действительные члены РАН предоставляется также действительным членам РАН, в члены-корреспонденты РАН — членам РАН.

Имена кандидатов в действительные члены и члены-корреспонденты РАН с указанием специальности, по которой выдвинут кандидат, и соответствующей мотивировочной письменно сообщаются в течение сорока пяти дней со дня публикации сообщения о выборах (при исчислении сроков представления документов и регистрации кандидатов в члены РАН исключаются два летних месяца — июль и август).

Выдвинутые кандидаты в члены РАН регистрируются в Управлении кадров РАН. К представлению о выдвижении кандидата прилагаются следующие документы (в двух экземплярах): решение выдвинувшей кандидата организации с результатами тайного голосования или письмом с соответствующей мотивировочной в случае выдвижения кандидата членами РАН, личный листок по учету кадров с фотокарточкой, автобиография, копии диплома доктора наук и аттестата профессора, список научных трудов, отзыв о научной деятельности кандидата с основного места работы, справка-аннотация и письменное согласие кандидата на баллотировку.

Приём материалов на кандидатов в члены РАН осуществляется по адресу: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинский проспект, 14, Управление кадров РАН, (комн. 305-307) ежедневно с 10 до 17 часов, кроме выходных дней с 20 июня по 30 июня и

с 1 сентября по 4 октября 2011 г. включительно. Кандидаты, выдвинутые на вакансии для Сибирского отделения, одновременно представляют в Управление кадров СО РАН один экземпляр перечисленных документов, а также справку-аннотацию (предварительно в электронном виде — frolova@sbras.nsc.ru), а научные сотрудники СО РАН, баллотирующиеся на вакансии специализированных отделений РАН, — копию решения выдвинувшей кандидата организации с результатами тайного голосования или письма членов РАН по адресу: 630090, г. Новосибирск-90, пр. Ак. Лаврентьева, 17; справки по телефону: (383)330-18-82.

Рекомендации по представлению документов, образцы оформления выписки из протокола заседания Учёного совета, справки-аннотации, заявление о согласии кандидата на баллотировку размещены на сайте Президиума Отделения <http://www.sbras.nsc.ru/> в разделе «Деятельность» (вакансии и выборы).

Примечание. Символ * означает, что данная вакансия объявляется с ограничением возраста кандидата в члены-корреспонденты РАН — меньше 51 года на момент избрания.

В.Н. Бобков, начальник УК СО РАН

До свидания, ФМШ, здравствуй, НГУ!



— Я хотел бы поздравить вас от всей души, ведь перед вами сейчас открываются широчайшие возможности. — обратился к ребятам директор ФМШ **Н.И. Яворский**. — Уверен, что вы научились добывать нужные результаты даже в невозможной ситуации. Я хочу, чтобы дальнейший ваш путь был ознаменован серьезными успехами и личностным ростом, чтобы вы никогда не забывали нашу школу, тех, с кем жили в одной комнате, кого любили и к кому относились не очень хорошо. Эти отношения — модель, прообраз того, что вас ждет впереди, в жизни. Будет непросто, встретятся разные люди, разные препятствия, но я уверен, что вы их преодолеете.

— Наша ФМШ — это уникальный проект, особая гордость и большая надежда не только региона, но и всей России, — отметил **полпред Виктор Александрович Толоконский**. — Я думаю, что каждый из вас, изначально будучи талантливым и способным, всё равно почувствовал, насколько сильнее, умнее, мудрее он стал за время учёбы.

Вы станете студентами лучших университетов. Уверен, что большинство из вас выберет наш университет, потому что именно он во многом формирует традиции ФМШ. НГУ является примером современного образования для лучших университетов нашей большой страны. Я хочу пожелать вам больших успехов, чтобы те победы и достижения, которые у вас уже есть, только преумножались, чтобы вы всегда чувствовали, что способный, талантливый человек должен нести особую ответственность за свое будущее и будущее своей страны. Я хочу пожелать преподавателям новых успехов, новых талантливых учеников, — завершил свою речь полпред.

Заместитель председателя СО РАН академик Михаил Иванович Эпов поделился с «одноклассниками» своими воспоминаниями и напутствиями:

— Дорогие друзья, одноклассники! Думаю, я могу к вам так обратиться, поскольку я тоже заканчивал ФМШ. Правда, это было, можно

сказать, в доисторическую эпоху, в 1967 году. Я очень хорошо помню наш выпускной вечер, который проходил в микрорайоне «Щ», где в те времена находилась ФМШ.

Хочу сказать, что школа, которая была создана усилиями М.А. Лаврентьева, имела конкретную цель — подготовку кадров для науки, для высшей школы. Сейчас многое изменилось, и в науку пойдут только те из вас, кто действительно хочет этим заниматься. Но выпускников ФМШ всегда отличала, во-первых, большая творческая энергия, во-вторых — глубокие знания, что помогает им работать в самых различных областях. Например, очень много выпускников ФМШ в компании «Роснефть», так же как и в «Шлюмберже» — крупной транснациональной корпорации. Примерно полтора месяца назад в Техасе проходили Дни сибирской науки — и там мы встретились с выпускниками ФМШ. Это ещё раз говорит о том, что сейчас для вас открыты все пути, и многое зависит от вас самих. Поэтому я желаю, чтобы ваши планы, если не сбылись, то изменились в лучшую сторону. Единственное, чего мне хотелось бы пожелать — чтобы ваш труд всегда был направлен на благо нашей родины.

Ректор НГУ, профессор Владимир Александрович Собянин также оказался бывшим фымшником:

— Сегодня действительно торжественный день. Наша ФМШ, или, как её сейчас называют, СУНЦ НГУ распахнула двери и отпускает в свободный мир, свободное плавание почти 300 выпускников, которые «кровью и потом» добывали знания, сдавали ЕГЭ и другие экзамены, до сих пор существующие в ФМШ. Я хотел бы, прежде всего, поздравить вас с аттестатом, заработанным нелёгким трудом. Но дальше будет не проще. В связи с этим я желаю вам одну простую вещь: чтобы вы нашли в жизни место по душе. Жизнь — быстрая, всё моментально меняется, и надо научиться адаптироваться к любым условиям.

Я хотел бы пожелать, чтобы вы служили тому делу, которое выберете и, самое главное, не расстраивали, а радовали ваших родителей и преподавателей. До свидания, ФМШ (в хорошем смысле этого слова, я думаю, многие будут там преподавать) — здравствуй, НГУ!

Слова напутствия нашлись и у **декана ФФ НГУ, чл.-корр. РАН Александра Евгеньевича Бондаря**:

— Я поздравляю вас с окончанием очень важного этапа жизни. Детство закончилось, теперь вы делаете шаг во взрослую, самостоятельную жизнь. Я думаю, что она не будет для вас легкой, но, наверное, и не нужно искать лёгких путей. За время учёбы в ФМШ вы подружились с одноклассниками, с воспитателями и учителями. Сохраните эту дружбу на всю оставшуюся жизнь. Помните, любите и цените своих учителей, и тогда все у вас будет хорошо!

На этом приветственная часть закончилась, школьникам были вручены медали и аттестаты. Золотых медалей удостоились двое — Мария Попова и Владислав Нескорный, 12 человек получили серебряные. Всего же за историю ФМШ было 36 золотых медалистов и 213 — серебряных.

**Е. Садыкова, «НВС»
Фото В. Новикова**



Научные и научно-организационные мероприятия СО РАН в июле

3—13, г. Томск. Школа молодых учёных и международная конференция по вычислительно-информационным технологиям для наук об окружающей среде: CITES-2011 (<http://www.scert.ru>). Организаторы: Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 10/3; тел.: (382-2) 49-22-65, 49-19-50); Сибирский центр климато-экологических исследований и образования (634055, г. Томск, пр. Академический, 10/3; тел.: (382-2) 49-21-87, 49-25-37); Отдел проблем информатизации ТНЦ СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 10/4; тел.: (382-2) 49-29-38).

4—7, пос. Листвянка, Иркутской обл. VI Научно-практическая конференция «Сверхкритические флюиды: фундаментальные основы, технологии, инновации». Организатор — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5; тел./факс: (383) 330-62-97; e-mail: star@catalysis.ru).

4—7, г. Барнаул. XII Всероссийская конференция «Численные методы решения задач теории упругости и пластичности» (<http://epps2011.itam.nsc.ru/ru/topics>). Организатор — Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 4/1 тел./факс: (383) 330-85-38; e-mail: shulgin@itam.nsc.ru).

5—10, г. Бийск. IV Всероссийская конференция «Задачи со свободными границами: теория, эксперимент и приложения». Организаторы: Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 15; тел.: (383) 333-22-01; факс: 33-16-12), Бийский технологический институт АлтГТУ (659305, г. Бийск, ул. Трофимова, 27; тел./факс: (385-4) 33-23-88).

11—15, г. Новосибирск. VII Международный семинар по структуре плазмен совместно со школой молодых учёных. Организаторы: Институт химической кинетики и горения СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3; тел.: (383) 330-91-50, 333-33-46; факс: 330-73-50); Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН; Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН; Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН; Новосибирский государственный университет.

14—18, г. Новосибирск. Международная конференция по теории колец, посвященная 90-летию со дня рождения А.И. Ширшова (<http://math.nsc.ru/conference/rts/index.shtml>). Организаторы: Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 4; тел.: (383) 363-45-09; факс: 333-25-98; e-mail: pavelsk@math.nsc.ru); Новосибирский государственный университет (630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2; тел.: (383) 363-46-56).

15—16, Алтайский край, научно-туристическая база «Чемал». Выездная школа молодых учёных «Глобальные и региональные тенденции развития отечественного образования: социально-философский анализ». Организаторы: Институт философии и права СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8; тел.: (383) 332-09-75); Новосибирское философское общество (г. Новосибирск, ул. Вилюйская, 28, к. 329; тел.: (383) 244-16-71).

18—22, г. Иркутск. VI Российско-Китайский семинар по передовым полупроводниковым материалам и приборам. Организаторы: Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1-а; тел.: (395-2) 51-14-66); Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 3; тел.: (383) 336-96-05).

20 июля — 10 августа, г. Новосибирск. Международная конференция «Биостратиграфия, палеогеография и события в девоне и нижнем карбоне» (с геологическими экскурсиями в Кузбасс и Южный Урал). Организаторы: Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 333-29-00; факс: 333-23-01); ФГУП СНИИГГиМС (630091, г. Новосибирск, Красный пр., 67; тел./факс: (383) 221-49-47).

25—29, г. Новосибирск. VI Международная конференция «Физико-химическая биология», посвященная 85-летию академика Д.Г. Кнорре. Организатор — Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8; тел.: (383) 363-51-50; факс: 363-51-53; <http://www.niboch.nsc.ru>).

И это всё о ней, об органической химии!

С 6 по 10 июня Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения РАН проводил международную научную конференцию «Современные проблемы органической химии», посвященную 80-летию со дня рождения академика Валентина Афанасьевича Коптюга.

В этом есть своя логика и справедливость, что именно Новосибирский институт органической химии собрал специалистов, чтобы провести серьезный разговор о науке, которую так любил Валентин Афанасьевич и которой был предан до конца своих дней.

Он проработал в НИОХе почти сорок лет. В 1987—1997 гг. был его директором. Много в институте сделано его силами и по его инициативе. И В.А. Коптюг, наверное, тоже черпал силы из этого источника. Светлый человек, прекрасный учёный, он всегда оставался скромным, тактичным и доступным, хотя уверенно поднимался по служебной лестнице, прибавлялось званий, наград, признания.

Его коллеги и ученики стараются во многом походить на Валентина Афанасьевича, жизнь которого под тяжестью груза проблем оборвалась так внезапно и который мог совершить в этой жизни ещё много славных дел.

В кабинете директора Новосибирского института органической химии собрались те, кто имеет к организации и проведению крупного научного мероприятия прямое отношение — сам директор д.х.н., профессор **Игорь Алексеевич Григорьев**, заместитель директора д.х.н. **Алексей Яковлевич Тихонов**, научные сотрудники молодые учёные к.х.н. **Денис Морозов** и **Павел Заикин** (председатель Совета молодых учёных).

Мы решили, не вдаваясь в подробности прошедшего форума, вспомнить некоторые яркие моменты.

— **Игорь Алексеевич**, тот факт, что конференция была посвящена памяти такого масштабного — не только в рамках Сибирского отделения, но и страны — человека, наложило отпечаток на её характер?

И.А. Григорьев: Авторитет учёного В.А. Коптюга столь велик, что каждый, кому мы посылали приглашение, почитал за честь откликнуться и сделать всё возможное, чтобы выкроить время для участия в конференции. Валентин Афанасьевич был связан со многими представительными организациями как в стране, так и за рубежом, имел отношение ко многим разделам органической химии, хотя его основные научные направления были связаны с изучением механизмов реакции ароматических соединений и молекулярных перегруппировок с участием карбониевых ионов, а также с использованием ЭВМ для решения структурных задач органической химии.

— **Тема вашего научного форума достаточно широкая. Наверное, невозможно за рабочую неделю охватить всего круга проблем?**

И.А. Григорьев: Это смотря как работать! Мы, например, трудились очень напряжённо.

— **Вы регулярно собираетесь для обсуждения этой тематики. Проблем не становится меньше?**

— Проблемы, как известно, формируются во времени и при соответствующих обстоятельствах. Подходы к ним разные. Задача учёных — стратегия поиска оптимальных и эффективных решений. Доклады отражали принципиальные позиции, идеологию

исследований, прорывные направления.

Представьте себе десятки докладов, пленарных и стендовых, в каждом из которых новизна, попытка найти более простой способ решения задачи. Обсуждался широкий круг вопросов, посвященных перспективным направлениям органической химии, разработке современных методов трансформации органических соединений с целью получения биологически активных соединений, лекарственных препаратов, новых материалов. Работали по следующим тематикам: физическая органическая химия; синтетическая органическая химия, включая химию гетероциклических и фторароматических соединений; химия природных соединений; аналитическая химия.

Как показала конференция, учёные держат руку на пульсе, стараются быстро реагировать на запросы производства. От этого, в конечном счете, зависит развитие страны, наше бытие, создание нового продукта конкретного назначения.

Будущее органической химии, как определили после недели работы, оживленных дискуссий, рисуется довольно отчётливо. Просматриваются новые направления — некие которые только-только зарождаются, но есть все предпосылки для их развития.

Когда только планировали мероприятие, старались охватить как можно больше тем. Программа получилась насыщенной, перегруженной, даже сказал бы, мы несколько увлеклись. На отдых и прочие развлекательно-познавательные мероприятия времени просто не хватало.

Денис Морозов: Участники посетовали, что одну экскурсию — по Академгородку, даже отменили. Хотя замечу, многие уже не раз бывали в наших краях.

А.Я. Тихонов: Большинство участников конференции присутствовало на расширенном заседании Президиума СО РАН, посвященном 80-летию со дня рождения В.А. Коптюга. Это событие! Многие отмечали, что узнали много нового о Валентине Афанасьевиче, как бы заново прочитали книгу его захватывающей, богатой событиями жизни.

— **Какие именитые гости посетили конференцию?**

— Самый известный и знаменитый, конечно, Дэвид Блэк, генеральный секретарь Международного союза теоретической и прикладной химии (ИЮПАК), неправительственной организации, активно способствующей прогрессу в области химии. Валентин Афанасьевич Коптюг в 1988—89 гг. возглавлял эту авторитетную структуру, занимающуюся разработкой и распространением стандартов в области наименования химических соединений через межрегиональную комиссию по номенклатуре и обозначениям. Редакция удача, что Дэвид Блэк приехал к нам.

— **Как же вы его сговорили? Профессор уже бывал раньше в Городке?**

И.А. Григорьев: Он впервые не только в Академгородке, но и вообще в нашей стране. А откликнулся на приглашение, во-первых, потому что речь шла о Валентине Афанасьевиче, ну и ещё обстоятельства, к счастью, тому способствовали.

А.Я. Тихонов: Посодействовала чл.-корр. РАН Наталия Павловна Тарасова, директор

Института химии и проблем устойчивого развития Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. Она является членом исполкома ИЮПАК.

И.А. Григорьев: Чтобы не погрешить против истины, следует отметить, что прежде наша молодёжь проявила инициативу и правильно оценила ситуацию.

Денис Морозов: В августе прошлого года я был в Норвегии на ИЮПАКовском конгрессе по органической химии. Как раз Дэвид Блэк и его коллеги открывали Год химии. Был произнесён призыв: если кто-то предполагает организовать крупное мероприятие по химии, ИЮПАК готов сотрудничать.

Павел Заикин: Когда мы ещё только начинали подготовку, мысль об информационном участии ИЮПАК мелькала, но опасались, что будут большие сложности. И вот, собственно, поступило предложение, но сразу возникла главная трудность — упущенное время: до конференции оставалось восемь месяцев, а заявка следовало послать за год. В срок мы не укладывались.

Денис Морозов: Решили — попробуем, рискуем! Вот тут и вышли на Н.П. Тарасову, Москва нас поддержала, Наталия Павловна посодействовала. Так на материалах конференции появилась эмблема ИЮПАК, а в Академгородок пожаловал сам Дэвид Блэк.

Павел Заикин: Он родом из Австралии и попал, как говорится, в настоящее австралийское лето. У них сейчас зима...

— **Его присутствие оживляло ход заседаний, дискуссии?**

И.А. Григорьев: Визит г-на Блэка — событие для всего Сибирского отделения. Президиум СО РАН поблагодарил нас за его организацию. Глава ИЮПАК встретился с ведущими химиками Отделения. Прием, в отсутствие председателя СО РАН, устроил его первый заместитель академик Р.З. Сагдеев. Дэвид Блэк посетил почти все химические институты в Академгородке. По специальности он химик-гетероциклист, довольно известный, на его работы часто ссылаются. Профессор живо интересовался достижениями в этой области, другими направлениями.

— **Мнение об институте высказывал?**

А.Я. Тихонов: Считает, что работы ведутся на очень высоком уровне. Правда, по его мнению, оптимальным для института является сто научных сотрудников. А вот тот факт, что институты в Академгородке соседствуют друг с другом, Дэвиду понравился — прекрасная возможность взаимодействовать, вести комплексные работы.

И.А. Григорьев: Дэвид Блэк выступил на открытии конференции, на закрытии. Блестящий оратор, активный человек. На заседаниях задавал много вопросов, стараясь вникнуть в суть, обязательно участвовал в дискуссиях. С ним было интересно общаться, он живо откликался на предложения и просьбы. Присутствие генерального секретаря ИЮПАК очень украсило конференцию.

— **Д. Блэк тоже работал без отдыха, или удалось устроить для него специальную культурную программу? Долго ли он пребывал в гостях?**

И.А. Григорьев: Удивительно, но генеральный секретарь находился у нас, наверное, дольше всех гостей — полную неделю,

семь дней. Разумеется, был чрезвычайно занят, выкроил только один вечер для посещения Оперного театра, а в выходные дни — на экскурсию по городу и Академгородку.

Денис Морозов: Наш театр произвел на австралийца неизгладимое впечатление — здание, акустика, артисты, богатейшие декорации.

Павел Заикин: Мы в ответ похвалили Сиднейскую оперу — известный в мире театр. На что Дэвид честно ответил, что у них акустика хуже. Ну, а о декорациях и говорить нечего — всё намного скромнее.

— **Что ещё привлекло внимание на прошедшей конференции?**

Денис Морозов: Провели молодежную сессию, которая поначалу не планировалась. Но когда стали поступать тезисы докладов, мы обратили внимание, что среди авторов очень много молодёжи. Выделили молодых участников, которых оказалось довольно много, в отдельную секцию. Заседания проходили живо, заинтересованно. Дэвид Блэк заметил, что молодёжь очень хорошо ориентируется в химии, образованна, активна, многие владеют английским, что облегчало общение.

— **Можно ли выделить наиболее заметные сообщения?**

Павел Заикин: На молодежной сессии было 16 докладов — аспирантов, студентов и молодых учёных. Все, замечу, любопытные. Это был своеобразный конкурс. В нашем институте ежегодно проводится конкурс молодых учёных — по такому образцу провели и этот. Было представительное жюри, три доклада отметили как лучшие — Оксаны Михальченко и Ярослава Зоновы из НИОХ и москвича Максима Бермешева из Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева. Победителям были вручены премии Всероссийского Менделеевского общества.

— **Есть ли удовлетворение от проведенного мероприятия?**

И.А. Григорьев: С задачей мы справились. Всё сложилось удачно. Оргкомитет, в котором активное участие принимают молодые учёные, действовал чётко, слаженно. К стати, Денис и Павел проводят уже третью конференцию. В институте они со студенческой скамьи — по 10 лет.

Денис Морозов: Очень помогают волонтеры — студенты НГУ. Всегда, как говорится, под рукой, мгновенно оценивают ситуацию, действуют решительно, быстро.

А.Я. Тихонов: Потому и сбоев не было. Даже если случались какие-то обстоятельства с докладчиками, кто-то не сумел приехать — моментально производили перестановку — работа продолжала идти в нормальном режиме. Да мало ли разных ситуаций случается на больших конференциях! Важно правильно реагировать и мгновенно находить выход.

И.А. Григорьев: Дэвид Блэк произнес много добрых слов в наш адрес, когда давал оценку конференции. Есть уверенность, что прошедшее обсуждение современного состояния и тенденций развития органической химии послужит стимулом интенсификации научных исследований. И не только в органической химии.

Л. Юдина, «НВС»
Фото Ю. Иванова



ЛЮДИ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

Первопроходцам программирования посвящается

Восьмая международная Ершовская конференция по информатике (ПСИ-2011) посвящена 80-летию со дня рождения пионера теоретического и системного программирования, создателя новосибирской школы программирования академика А.П. Ершова (1931—1988) и 100-летию со дня рождения создателя операторного метода в программировании, одного из основателей кибернетики и биоинформатики в нашей стране, члена-корреспондента А.А. Ляпунова (1911—1973).

Открытие конференции состоится во вторник, 28 июня в 9:30 в Малом зале Дома ученых СО РАН.

Конференция «Перспективы систем информатики» (ПСИ) впервые была проведена в Новосибирске в 1991 г. Тогда на конференцию приехали ведущие учёные в области computer science из нескольких стран мира. Сложился её формат: широкий спектр вопросов системного программирования, который концентрировался вокруг направлений, развитых в работах А.П. Ершова и его школы программирования: теория описания и реализации языков программирования, искусственный интеллект, параллельное программирование, теория вычислимости, школьная информатика. Организаторами конференции традиционно выступают Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН и Новосибирский государственный университет.

Сопредседателями программного комитета конференции от ИСИ были в разные годы д.ф.-м.н. И.В. Поттосин, д.ф.-м.н. А.В. Замулин, с 2006 года — д.ф.-м.н. И.Б. Вирбицкайте. В этом году конференция собралась в восьмой раз. Сопредседателями VIII Ершовской конференции по информатике являются также Э. Кларк, профессор американского Университета Карнеги-Меллона, и А. Воронков, профессор Манчестерского университета, Великобритания.

Конференция организуется в среднем раз в три года, является крупными международными событиями и проходит на высоком научном уровне. Она способствует расширению контактов и обмену мнениями между учёными России и других стран. Труды конференций публикуются издательством

Springer-Verlag в серии «Lecture Notes in Computer Science». Доклады, представленные в оргкомитет, проходят жёсткий конкурсный отбор. Количество российских учёных обычно составляет третью часть от всех участников. Широка география участников нынешней конференции: в ней участвовали учёные таких стран, как Австрия, Аргентина, Великобритания, Дания, Германия, Ирландия, Италия, Испания, Россия, США, Украина, Швеция, Швейцария.

Цель конференции — в представлении и глубоком обсуждении передовых достижений в таких областях информатики, как теоретические основы анализа и разработки программ и систем; методология и технология программирования; новые информационные технологии. В этом году несколько выступлений посвящается проблемам параллельной обработки информации, а именно одной из наиболее популярных моделей параллельных систем — сетям Петри. В Институте систем информатики эта традиция прослеживается в трудах чл.-корр. В.Е. Котова, д.ф.-м.н. И.Б. Вирбицкайте и др.

Приглашённый доклад У. Монтанари (Пизанский университет, Италия), стоявшего у истоков теории параллелизма, будет посвящен операторам связанности — коннекторам. Термин коннектор был введен в области компонентной архитектуры программного обеспечения, чтобы назвать сущности, которые могут регулировать взаимодействие набора компонентов. В докладе освещены основные особенности некоторых известных теорий коннекторов, их сходства, различия, взаимопроникновение и возможное расширение.

А. Бест (Ольденбургский университет, Германия) по праву считается одним из ос-

новоположников теории сетей Петри и алгебр параллельных процессов. В своём приглашённом докладе он исследует свойства распределённости параллельных процессов. Эти исследования находят свое применение при разработке больших распределённых баз данных, коммуникационных протоколов, автоматизированных систем управления и др.

Остальные приглашённые докладчики представят проблематику, весьма актуальную в современном практическом программировании. Доклад Р. Маюмдара (Институт Макса Планка, Кайзерслаутерн, Германия) посвящен новому подходу к проверке корректности программ. Он предполагает сочетание двух традиционных методов решения этой проблемы: тестирования (весьма трудоёмкий подход, используемый в промышленном программировании) и верификации, или проверки правильности программ путем их сопоставления с эталонными моделями. В последние годы эти подходы сблизились. Автор рассматривает методологию создания надежного программного обеспечения, исполняемого в различных сложных системах на базе предлагаемого подхода.

Проблема создания надёжных программ посвящены выступления профессора Саарлендского университета (Германия) А. Целлера. Он выступит с приглашённым докладом и прочтет трёхчасовую лекцию, адресованную как теоретикам, так и практическим программистам. Участники конференции смогут приобрести известную книгу А. Целлера «Почему программы не работают» (Why Programs Fail), выдержавшую несколько изданий за рубежом и вышедшую в переводе на русский язык в этом году.

С широким распространением интернета все больше информации становится доступной нам через web, и понимание её происхождения — источник информации, её движение между базами данных — существенно для доверия, которое мы испытываем к ней. Профессор Эдинбургского университета П. Бьюнеман излагает свой взгляд на проблему происхождения (provenance) информации, циркулирующей в глобальной сети. Происхождение информации особенно важно в научных исследованиях, которые в настоящее время зачастую основываются на данных, которые многократно копируются, преобразовывались и комментировались, прежде чем попасть к пользователю.

В рамках конференции пройдёт семинар «Научное программное обеспечение» (председатель д.ф.-м.н., профессор А. Марчук, ИСИ СО РАН), который традиционно собирает не только учёных, но и представителей IT-индустрии. В работе секции «Информатика образования», которая пройдет под председательством д.т.н., профессора ИСИ А. Берса, примут участие не только учёные, преподаватели вузов, но и школьные учителя. Несомненный интерес представят семинары «Понимание программ» (сопредседатели зав. лаб. ИСИ СО РАН к.ф.-м.н. М. Бульонков и профессор Копенгагенского университета Копенгагена Р. Глюк) и «Знания и онтологии ELSEWHERE 2011» (сопредседатели к.ф.-м.н. Н. Шилова и к.ф.-м.н. Ю. Загоруйко, ИСИ СО РАН).

Секретарь конференции Наталья Черемных: 8-913-372-60-60; e-mail: cher@iis.nsk.su
Пресс-секретарь Ирина Крайнева: 8-923-466-49-85; e-mail: cora@iis.nsk.su

Мир новых материалов

Массовому жителю кажется, что мы вступаем в него незаметно. На самом деле, поиск таких материалов в науке идёт постоянно. Потребность в них настолько велика, что перерывов в этой работе нет. Новый век уже вполне можно назвать временем тотального обновления. Исследователи, которые этим занимаются, есть повсюду. В том числе и в Кемерово. Например, в Институте углехимии и химического материаловедения СО РАН. Это, к примеру, молодой кандидат наук и учёный секретарь института **Алексей Петрович Козлов**. Он занимается разработкой научных основ синтеза новых углеродных материалов с высокой удельной поверхностью, микропористостью и другими заданными свойствами.

Вот в этом слове «заданными» значительно выражается суть жизни, переживаемой нами сегодня. Мир не устраивает то, что в нем сейчас есть. Ему этого мало. Он всё острее нуждается в том, чего бы ему хотелось. Алексей нам эту потребность объяснил.

— Для начала, — пояснил Алексей Петрович, — скажу, что я окончил Кузбасский государственный технический университет, химико-технологический факультет. Но годом раньше пошел на практику в институт, который тогда назывался Институтом химии углеродных материалов СО РАН. И попал в лабораторию к профессору Евгению Федоровичу Стефогло. Мой курсовой проект был состыкован с работой местного предприятия — КАО «Азот», которое специализируется на выпуске различных химических продуктов. Суть проекта, который потом перетёк в дипломную работу, если сильно не углубляться в химию, — модернизация технологии получения антиоксиданта, добавляемого в различные резиновые технические изделия (шины, приводные ремни, кабельная резина и др.).

После успешной защиты дипломной работы пришел в институт, чтобы остаться здесь в аспирантуре. Но — увы! — места в ней у профессора Стефогло тогда для меня не оказалось. Меня направили к другому профессору — Николаю Васильевичу Бодоеву. Он и стал руководителем моей научной темы, которая называлась «Химическое модифицирование сапропелитовых углей». Происходят эти угли из водорослей и образуются на дне озёр, в отличие от каменных углей, образующихся тоже из растений, но произрастающих на суше.

— Никогда о них и не слышал, хотя о сапропелях, как об удобрениях, писал, и не раз.

— Наша задача состояла в том, — продолжал рассказ Алексей Петрович, — чтобы путем химического модифицирования сапропелитового угля получить новые и ценные продукты, прежде всего, жидкие углеводороды. Если совсем упрощать, то речь идет о жидком топливе, например, бензине. Но отнюдь не только о нём. Ещё одной не менее, если не более важной задачей исследования являлось получение углеродных материалов, в частности, сорбентов для очистки воды и воздуха. И мы доказали, что из такого угля можно получать углеродные материалы с удельной поверхностью до полутора тысяч квадратных метров.

— Ну и что, простите, в этой цифре должно удивлять?

— А то, что традиционно используемые в промышленности активные угли имеют поверхность не более 500, 600, ну максимум 800 квадратных метров на грамм. А с использованием разработанного нами метода возможно получить угли с поверхностью в разы больше.

— Мне, не химику, а чистому гуманитарии, это не очень понятно. В чем тут плюс?

— Преимущество в том, что при такой высокой поверхности требуется меньше материала для достижения одной и той же цели, а также открывается возможность использования материала в совершенно новых направлениях. К сожалению, далее эта наша работа затормозилась, потому что профессор Н.В. Бодоев по семейным обстоятельствам вынужден был уехать. А я под руководством Чингиза Николаевича Барнакова продолжил работать в лаборатории химии сапропелитовых углей, которую возглавил Юрий Васильевич Рокосов. И года через два защитил диссертацию по этой теме, которая получила дальнейшее развитие:

нами был разработан и запатентован способ получения наноструктурированных углеродных материалов из углей и коксов. Потом мы эту методику модифицировали и стали получать материалы из индивидуальных органических соединений, например, из фенола.

Нам удалось добиться ещё более заметных характеристик у получаемых материалов. Их удельная поверхность уже достигала более трёх, трёх с половиной тысяч квадратных метров на грамм. В основном это были микропористые материалы. И их можно использовать в самых разных областях, например, для разделения и хранения различных газов. В частности, эти материалы могут быть использованы и для хранения метана. А он — альтернатива бензину, который используется в массовом порядке в двигателях внутреннего сгорания. С их помощью можно хранить и водород. А водород, как известно, абсолютно экологически чистый вид топлива. При его сгорании получается одна вода. И на нём можно ездить, совершенно не загрязняя атмосферу. Водород здесь можно сжигать в двигателе внутреннего сгорания либо прямо на борту автомобиля направлять в топливный элемент для получения электричества.

— И ездят?!

— Конечно! На самом деле, это мировая проблема. Она заключается в том, чтобы топливный бак (назовем его так условно) для того же водородного имел приемлемые размеры и массу. И чтобы заправки для автомобиля хватало километров на пятьсот. А если заправки хватит, положим, только на двадцать километров, то с ней лучше не связываться — будешь постоянно к ней привязан. Пока не получен материал, который будет отвечать всем современным требованиям.



Но различные опытные образцы уже есть, и работа в этом направлении идет широким фронтом. В том числе и у нас.

Другое возможное применение новых углеродных материалов — это использование в качестве электродов для так называемых суперконденсаторов, используемых в качестве источников тока. Суперконденсаторы имеют очень большую удельную ёмкость, и реально их накопленная энергия вполне может использоваться для движения машины.

— Отрядный пример можете привести?

— Могу. Вы слышали про гибридный «Ё-мобиль»?

— Ещё бы! Уже весь мир слышал...

— Это реальный прототип того, о чем я вам сейчас рассказываю. Один из вариантов — использовать в таких машинах суперконденсаторы. Они имеют почти на порядок меньшую массу и размеры, чем традиционные аккумуляторы. Пока «Ё-мобили» ездят на небольшие расстояния. Но, ни наука, ни промышленность останавливаться на достигнутом не собираются.

Я поблагодарил Козлова за интересную беседу и уже не первый раз при встречах с молодыми исследователями СО РАН подумал о том, что они раз за разом в гуще мировых проблем.

Р. Нотман, специально для «НВС»

Аэрозоль-пламегаситель

В середине прошлого лета на территории нашей страны было зафиксировано более 500 очагов лесных пожаров общей площадью 174 тысячи гектаров. На помощь в тушении такого количества огня были подняты добровольцы, вооруженные силы страны, авиация МЧС, прошли даже испытания специальные роботы-огнеборцы, созданные для экстремальных условий радиационного или химического заражения, работающие в дистанционном режиме, в зонах с повышенной температурой.

В свете происходящих событий и будущих неутешительных прогнозов, весьма актуальными являются работы ученых по поиску современных средств пожаротушения.

Учеными из Института химической кинетики и горения СО РАН (Новосибирск) и Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны МЧС России (Москва) 10 августа 2010 г. зарегистрирован патент на изобретение № 2396095 под названием «Способ тушения пожара». Наш внештатный корреспондент взял интервью у новосибирских авторов: **Константина Петровича Куценого**, д.ф.-м.н., профессора, д.ф.-м.н. **Олега Павловича Коробейничева** и кандидата химических наук **Андрея Геннадьевича Шмакова**.

— **Константин Петрович, способов тушения пожаров существует достаточно много. Это и работа с грунтом, и сооружение заградительных и минерализованных полос-каналов, и пуск встречного огня, и тушение холодной или горячей водой, и применение химических средств и др. Что нового вы предлагаете, и чем представленный в Вашем изобретении способ тушения пожаров отличается от всех других?**

К.П. Куценогий: Мы получили патент на изобретение, полное название которого «Тушение пожаров с помощью аэрозольного генератора с регулируемой дисперсностью и водных растворов солей, ингибирующих горение».

Если говорить подробно, то стоит начать с аэрозольного генератора с регулируемой дисперсностью, а точнее с классического определения аэрозоли.

Аэрозоль — это дисперсная система, состоящая из мелких твердых или жидких частиц, взвешенных в газовой среде (обычно в воздухе). Аэрозоли, дисперсная фаза которых состоит из капелек жидкости, называют туманами, а в случае твердой фазы — дымами. Есть еще пыль, но ее относят к грубодисперсным аэрозолям. У нас речь пойдет о туманах, в которых частицы воды имеют размеры в диапазоне 1—100 мкм. В генератор для производства аэрозоли подается не просто вода, а раствор, состоящий из воды и солей калия. Генератор, меняя режим работы, меняет и спектр размеров частиц, получается аэрозоль с частицами, размер которых составляет 5–80 мкм, максимально эффективный для тушения пожара. Частицы выпускаются в виде облака аэрозоли, которое падает в пламя. Здесь мелкие частицы должны очень быстро пролететь через очень узкую зону пламени и успеть испариться, и уже в газовой фазе, где происходит химическая реакция, вступить во взаимодействие с реакционно активными частицами-радикалами.

О.П. Коробейничев: В газовой фазе пламени происходит цепные разветвленные реакции, аналогичные реакциям при делении урана в атомном реакторе или при взрыве атомной бомбы. В них главную роль играют активные частицы — атомы и свободные радикалы, являющиеся носителями цепи. Хотя их мало — доли процента, но от их концентрации зависит, будет горение иметь место, или пламя погаснет. Когда частицы аэрозоля, состоящие из воды и солей калия, попадают в пламя, вода испаряется, а соли калия (как и другие пламегасители) вступают в реакции с атомами и свободными радикалами в газовой фазе пламени, приводящими к их гибели. Причем, одна частица ингибитора уничтожает сто-тысячу активных частиц, и процесс горения в газовой фазе затухает.

— **Частицы аэрозоля, состоящие из воды и солей калия, имеют разный размер: от 5 до 80 микрон. Для чего?**

О.П. Коробейничев: При горении твердых тел, таких как древесина, сначала происходит их газификация с образованием горючих газообразных продуктов, сгорающих затем в пламени с выделением тепла. Выделившееся в пламени тепло нагревает древесину, тем самым поддерживая процесс газификации, скорость которого зависит от температуры горящей древесины. Чтобы подавить горение, нужно прежде всего замедлить цепные реакции в пламени и погасить его. Для этого требуются частицы аэрозоля размером 5 микрон, которые очень быстро испаряются и гасят огонь за доли секунды.



Но остаются твердые угли, которые продолжают тлеть, поэтому нужно также подавить процесс газификации тлеющей древесины (углей) и понизить ее температуру. Для этого требуются частицы аэрозоля уже более крупного размера — 50—80 микрон, которые в силу большей инерции проникают глубоко в пламя, вплоть до поверхности тлеющей древесины. Именно они, вступая в процесс химической реакции, понижают температуру тления в твердой фазе на такое время, за которое происходит процесс полного тушения пламени.

Пламегасители, как и их концентрация, подбираются в зависимости от режима горения. Главные активные частицы в пламени — атомы водорода и гидроксил — именно с ними пламегаситель должен вступать в реакцию, чтобы уменьшать их концентрацию. В лабораторных условиях изучаются разные пламена, так называемые предварительно перемешанные и диффузионные, в которых кислород диффундирует к горючему, и турбулентные — когда велики скорости потоков, а горючее и окислитель предварительно не перемешаны, в них горение происходит очень бурно. Эффективность действия пламегасителей разная для разных типов пламен.

— **Почему предложенный Вами пламегаситель состоит из воды и солей калия?**

А.Г. Шмаков: Экспериментальным путем найдено наиболее эффективное соединение пламегасителя среди солей металловсодержащих веществ. Свойства этой соли, состоящей из калия и атомов железа, таковы, что она, попадая в пламя, быстро и легко (что очень важно) разлагается, оседая на горючий материал и поддерживая температуру горения на пониженном уровне некоторое время, тем самым препятствует повторному воспламенению.

Из всех металловсодержащих соединений соли калия в виде аэрозольного раствора оказались до 100 раз эффективнее, чем многие другие пламегасители.

К.П. Куценогий: Отметим ещё одну особенность предложенного метода. Облако аэрозоля, состоящее из частиц разного размера — 5–80 мкм, погасив один очаг пожара, переносится ветром дальше, чтобы продолжить гасить следующий. Аэрозольный генератор, в зависимости от мощности, может работать от полутора часов и далее, распространяя это облако на расстояние от 20—30 метров при отсутствии ветра, и на километры — по ветру.

— **Хорошо, пожар пламегасителями потушен, а как это отразится на экологии?**

А.Г. Шмаков: Экологически наша технология совершенно безопасна. Калий — это составная часть минеральных удобрений, железо тоже хорошо перерабатывается и усваивается живыми растениями, организмами. Используемая так называемая красная кровяная соль — это химический реактив, который производится в очень больших масштабах, десятками тонн. Поэтому это ещё и очень недорогой способ тушения.

— **А как вы вышли на это соединение?**

О.П. Коробейничев: Предыстория такова. Нам нужно было исследовать технологию процесса уничтожения запасов химического

оружия (зарина) методом сжигания. В качестве имитаторов зарина мы использовали фосфорорганические соединения (ФОС), которые по своему строению близки к молекуле зарина. Стали исследовать метод сжигания имитаторов, насколько он экологичен, не образуются ли при горении опасные соединения, токсичные вещества. Было установлено, что исследуемые имитаторы оказывают ингибирующее воздействие на процессы горения и могут использоваться в качестве пламегасителей. Дальнейшее исследование эффективности и механизма действия ФОС как пламегасителей, поиск наиболее эффективных из них были поддержаны грантами РФФИ и двумя международными грантами: Американского фонда гражданских исследований и развития (CRDF) и Европейского фонда развития (ЕФР). В рамках этих грантов проводились наши исследования совместно с ВНИИПО — Всероссийским научно-исследовательским институтом противопожарной обороны МЧС России, где испытывались ФОС на их эффективность как пламегасителей по принятым стандартам: с Московским институтом элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН, где для нас синтезировали ФОС, с Институтом цитологии и генетики, где токсичные свойства ФОС были изучены на мышах.

Кроме того изучалось, какое воздействие ФОС производят на озоновый слой Земли. Выяснилось, что имитаторы не воздействуют на озоновый слой, не токсичны, продукты их горения тоже не токсичны, зато эти модельные соединения обладают эффективными пламегасящими свойствами. В этих проектах были также запланированы полевые крупномасштабные испытания эффективности пожаротушения с помощью аэрозольного генератора регулируемой дисперсности (АГРД). Совместно с ВНИИПО мы получили патент на состав на основе ФОС для объемного пожаротушения. Однако из-за высокой стоимости этого фосфорорганического соединения его крупномасштабные испытания не проводились. Мы стали искать более дешёвые соединения для проверки самой идеи использования АГРД для пожаротушения и нашли на складе нашего института достаточное для испытаний количество красной кровяной соли.

— **Проводятся ли аналогичные исследования в других институтах или за рубежом?**

О.П. Коробейничев: Исследования пожаротушения проводятся как в нашей стране, так и за рубежом. Насколько нам известно, пожары тушат в основном водой. Недостаток — большой расход воды. Изучается способ тушения пожаров с помощью распылённой воды. Используют также порошки, пены, инертные и химически активные газообразные разбавители воздуха, а также аэрозольные огнетушащие составы, являющиеся продуктами сгорания твердотопливных композиций. Различные типы пожаров требуют различных способов их тушения. Однако тушение пожаров аэрозолями водных растворов солей ранее не проводилось и не исследовалось. Возможно, что их применение будет эффективно также для борьбы с пожарами в угольных шахтах.

И. Петрова, специально для «НС»

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 01.04.20 «физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника». Дата проведения конкурса — 22 августа 2011 г.; время: 12.00; место: зал Учёного совета. Документы (с пометкой «на конкурс») направлять в адрес отдела кадров ИЯФ СО РАН: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11. Справки по тел.: 329-47-88.

Учреждение Российской академии наук Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника — 1 вакансия и старшего научного сотрудника — 1 вакансия по специальности «химия твердого тела» (02.00.21) в лабораторию неравновесных твердофазных систем; научного сотрудника — 1 вакансия по специальности «химия твердого тела» (02.00.21) и старшего научного сотрудника — 1 вакансия по специальности «физика конденсированного состояния» (01.04.07) в лабораторию химии твердого тела; научного сотрудника — 1 вакансия и ведущего научного сотрудника — 1 вакансия по специальности «химия твердого тела» (02.00.21) в лабораторию химического материалообразования; старшего научного сотрудника — 1 вакансия по специальности «химия твердого тела» (02.00.21) в лабораторию методов синхротронного излучения. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс состоится 16 сентября 2011 г. в 10:00 в конференц-зале института. Документы направлять по адресу: 630128, г. Новосибирск, ул. Кутателадзе, 18. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте ИХТТМ СО РАН (www.solid.nsc.ru). Справки по тел.: 332-53-44 (ученый секретарь ИХТТМ СО РАН).

Учреждение Российской академии наук Институт катализа имени Г.К. Борозникова СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: заведующего лабораторией спектральных методов (срок действия трудового договора 5 лет; старшего научного сотрудника по специальности 05.17.08 «процессы и аппараты химических технологий» — 1 ставка (срок действия трудового договора — по 31.12.2012 г.); научного сотрудника по специальности 05.17.08 «процессы и аппараты химических технологий» — 1 ставка (срок действия трудового договора — по 31.12.2012 г.); младшего научного сотрудника по специальности 05.17.08 «процессы и аппараты химических технологий» — 1 ставка (срок действия трудового договора — по 30.08.2013 г.); младшего научного сотрудника по специальности 05.17.08 «процессы и аппараты химических технологий» — 1 ставка (срок действия трудового договора — по 30.06.2012 г.). Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Конкурс состоится 26.08.2011 г. в 15:00 по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.catalysis.ru). Справки по тел.: 330-77-53, 3269-518, 3269-544.

Объявление

Ищу работу переводчика с английского, немецкого языков.
Тел.: 8-913-959-32-57.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

К решению проблем освоения больших глубин

Когда слышишь информацию о новых катастрофах на угольных шахтах в разных концах планеты — в России, Украине, Польше, Китае — невольно вспоминается роман известного фантаста прошлого столетия Артура Конан Дойля «Когда Земля вскрикнула». Теперь техногенное вмешательство человека возросло настолько, что мы уже не слышим этих криков живой Земли. Или не умеем их расслышать? А ведь за каждым не услышанным нами подобным знаком стоят трагедии, не только уносящие жизни наших с вами современников, но и разрушающие материализованный труд предшествующих поколений, воплощенный в оборудовании, строениях, обустроенных территориях...

Чтобы приблизиться к решению проблем прогноза катастрофических событий, происходящих в горных массивах, объединяют свои усилия российские и китайские геомеханики. Подтверждение тому — обещающая стать традиционной совместная конференция «Нелинейные геомеханико-геодинамические процессы при отработке полезных ископаемых на больших глубинах», которая в апреле этого года состоялась в г. Фусинь (КНР).

Запасы каменного угля в Китае составляют 270 млрд тонн. Угольные месторождения сосредоточены преимущественно в северных и северо-восточных провинциях (только на провинцию Шаньси приходится около четверти всей добычи). Наиболее крупные центры угледобычи — Хуайнань, Хэган, Кайлуань, Датун, Фушунь, Фусинь. Кроме того, примерно половина угля добывается на 11 тысячах мелких угольных шахт. Неудивительно, что проблемы безопасности в угольной промышленности тревожат учёных и производственников Китая не меньше, чем их российских коллег.

Именно это стало предметом сотрудничества между специалистами Института горного дела СО РАН и Ляонинского технического университета. Подписанное ещё в 2005 году соглашение между двумя научными коллективами предполагает обмен информацией в решении современных проблем горной науки, публикации китайских ученых в журнале «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», а российских — в журнале Ляонинского технического университета, выполнение совместных научно-исследовательских работ в рамках основных научных направлений ИГД СО РАН, участие в научных конференциях, симпозиумах и семинарах, организуемых как в России, так и в Китае.

Уместно отметить, что директор ИГД СО РАН чл.-корр. РАН В.Н. Опарин является членом редколлегий ведущих китайских научных журналов «Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering» и «Journal of Liaoning Technical University». Ректор Ляонинского технического университета, в свою очередь, входит в состав редколлегии академического журнала «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», выпускаемого Институтом горного дела. Коллеги из Ляонина побывали на конференциях, проводимых ИГД СО РАН в 2007—2010 гг., выступали с проблемными докладами, участвовали в дискуссиях.

Во время пребывания в 2010 г. большой делегации китайских учёных на конференции «Фундаментальные проблемы формирования техногенной геосреды» родилась мысль выделить проблемы горной геомеханики в отдельное совещательное пространство. Между чл.-корр. РАН В.Н. Опариным, директором ИГД СО РАН, академиком Цянь Циху, председателем Ассоциации геодинамики и инженерии Китая, академиком Чжан Теганом, ведущим специалистом по проблемам безопасности отработки угольных месторождений КНР, профессором Пан Ишаном, ректором Ляонинского технического университета была достигнута договоренность об организации российско-китайской конференции поочередно. Целями и первоочередными задачами будущей встречи были признаны необходимость ускоренного развития, прежде всего усилиями китайских и российских ученых, исследований по нелинейным геомеханико-геодинамическим процессам в горном деле.

Основной задел для решения поставленных перед конференцией задач составили результаты российских учёных в области нелинейной геомеханики: явление зональной дезинтеграции горных пород вокруг подземных выработок (открытие СССР № 400, авторы — Е.И. Шемякин, М.В. Курленя, В.Н. Опарин и др.), явление знакопеременной реакции горных пород на динамические воздействия (В.Н. Опарин, М.В. Курленя, В.В. Адушкин и др.), волны маятникового типа (В.Н. Опарин, М.В. Курленя, В.И. Востриков). Партнёры с китайской стороны — обладатели крупных результатов в исследованиях по экологии, в частности, захоронению ядерных отходов, а также в области разработки полезных ископаемых. Это в первую очередь специалисты Ассоциации геодинамики и инженерии Китая, насчитывающей более 10 тыс. человек, и учёные созданного более 65 лет



назад Ляонинского технического университета, приобщающие к решению подобных задач многочисленных студентов из 35 тыс. обучающихся в ЛТТУ.

В итоге немалых организационных усилий 16—17 апреля в г. Фусинь на базе Ляонинского технического университета состоялась 1-я Китайско-Российская конференция по проблемам нелинейных геомеханико-геодинамических процессов при разработке полезных ископаемых на больших глубинах. Проблемы, рассмотренные на конференции, относятся к актуальным и важным, так как связаны с решениями набравших вопросов горного производства. По каким законам происходит разрушение массивов пород вокруг выработок? Возможно ли использовать эти законы для более полного обеспечения безопасности ведения горных работ, для ускоренного и с меньшими затратами процесса извлечения полезных ископаемых?

Другой круг вопросов относится к геодинамике. Что является носителем и инициатором катастрофических событий на Земле (землетрясений) и внутри неё (внезапные выбросы пород и газа в шахтах)? Какова роль блочной структуры Земли в этих процессах?

Учёные давно понимали, что и те, и другие вопросы нужно рассматривать во взаимосвязи. Требуется объединение усилий всех заинтересованных сторон, что, собственно, и явилось отличительной чертой данного форума. Следует отметить солидный квалификационный состав участников конференции. Это, прежде всего, члены академии КНР: председатель Ассоциации геодинамики и инженерии Китая, академик Цянь Циху, академик Чжой Фэн, известный своими трудами в области подземного строительства сооружений с большими пролетами, академик Чжан Теган, специалист-угольщик, занимающийся проблемами горных ударов, выбросов пород и газа. Помимо учёных, на конференции были представители бизнес-элиты Китая, выразившие желание быть спонсорами: это высшее руководство таких предприятий, как Горное ООО Пекина, ООО Энергии и химической переработки ШЭНМА ЧЖОНПИН Китая, Горное ООО СИНВЭНЬ Китая, Горное ООО ФУСИНЬ Китая, Горное ООО ЗИЛИНЬ Китая, Объединение тяжёлой промышленности Севера Китая. Во главе российской делегации на конференции был сопредседатель Оргкомитета конференции, директор Института горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН чл.-корр. РАН В.Н. Опарин.

В своем вступительном слове Виктор Николаевич отметил следующее: «На рубеже минувшего XX и наступившего XXI столетий произошло важное для естествоиспытателей событие — понимание того, что в основе очень многих, нелинейных в своей основе, геомеханических и геодинамических процессов лежит блочно-иерархическое строение массивов горных пород. На это обстоятельство впервые, пожалуй, особое вни-

мание было обращено в работах академика М.А. Садовского и его учеников из Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, а также коллективом учёных из Института горного дела СО РАН, существенно развивших базовые представления академика М.А. Садовского о блочно-иерархическом строении объектов геосреды в очень широком диапазоне их линейных размеров. Практически, речь идет о диапазоне от атомарных и до космических масштабов уровней.

Ещё сравнительно недавно при описании деформирования массивов горных пород (геофизической среды) под воздействием естественных либо техногенных возмущений, геосреда моделировалась в виде однородного изотропного континуума. Для получения количественных соотношений о напряженно-деформированном состоянии горных пород и описания геомеханических и геодинамических процессов использовался математический аппарат механики сплошных сред. На известном этапе развития науки о природе и характере протекания процессов, происходящих в массивах горных пород под воздействием естественных и антропогенных факторов, такой подход к их описанию был вполне естественным и в достаточной мере удовлетворял исследователей и практиков.

Однако с развитием экспериментальных методов геомеханики и геофизики стали множиться факты, свидетельствующие о том, что реальные массивы горных пород на самом деле представляют собой сложно построенные среды, расчленённые поверхностями и зонами ослабления на отдельные блоки различного масштабного уровня. В настоящее время для количественного описания этой реальности активно разрабатывается предложенный мною кластерный подход, основанный на существовании канонических рядов структурных отдельностей и сопряженных с ними амплитудно-периодных спектров геофизических и геомеханических полей.

Такому подходу к описанию породных массивов во многом способствовали два фундаментальных геомеханических открытия: (1) явление зональной дезинтеграции горных пород вокруг подземных выработок и (2) явление знакопеременной реакции горных пород на взрывные (динамические) воздействия.

Первое из них свидетельствует о наличии своеобразного закона квантования геомеханической энергии при образовании подземных выработок (полостей) в условиях больших глубин.

Второе — о существовании в массивах горных пород ранее неизвестных нелинейных упругих волн маянкового типа, носителями которых являются не абстрактные математические «элементарные объёмы», но реальные структурные элементы геологического вещества в приближении «абсолютно твёрдых тел». Для их регистрации и теоретического анализа в последнее десятилетие ведутся исследования и разработки в ряде институтов СО РАН в рамках интернацион-

ных проектов под научно-методическим руководством и с непосредственным участием ИГД СО РАН.

Мне хотелось бы выразить большую благодарность организаторам этой конференции с китайской стороны за их большую заинтересованность в её проведении, где, надеюсь, найдут свое достойное отражение отмеченные мною направления фундаментальных научных и прикладных исследований, а по существу — задел для наших совместных разработок для геотехнологий будущего».

На конференции прозвучало 18 получасовых лекций-докладов, состоялся обстоятельный обмен мнениями по обширному кругу вопросов. Участники дискуссии были единодушны в том, что:

— массив горных пород вокруг подземных выработок на больших глубинах разрушается зонально. То есть, в первый момент при нагружении массива образуется зона разрушения непосредственно на контуре выработки. Далее образуется вторая зона трещин, отстоящая от первой на определенном расстоянии. Здесь также трещины ориентированы параллельно контуру выработки. Затем образуются «квантообразные» зоны разрушения массива пород;

— зональная дезинтеграция массива горных пород имеет упорядоченный характер: средние значения радиусов и ширины зон разрушения для протяженной выработки образуют геометрическую прогрессию с основанием;

— исходя из закономерностей образования зональной дезинтеграции, необходимо находить новые способы крепления и поддержания выработок, в том числе и в заледочном массиве;

— массивы горных пород представлены иерархией блоков по размерам. При распространении маянковых волн все блоки (их носители) двигаются. Колебания малых блоков происходят в большом, включающем их, блоке. Колебания больших блоков вызывают медленные волны (волны маянкового типа), вызывающие катастрофические явления (землетрясения, горные удары);

— необходима разработка принципиально новых систем контроля и распознавания волн маянкового типа, определения степени воздействия их на наземные и подземные сооружения.

Перечисленное — только небольшая часть тех проблем и решений, которые прозвучали на конференции. Много дебатов было вокруг принятия условий совместности деформаций в областях зональной дезинтеграции массива пород. Этот вопрос широко освещен в докладах академика Цянь Циху и профессора Ци Чэнжи. Профессор Ли Сибин из Южного Центрального университета провинции Хунань (г. Чанша) значительное место уделил методам разрушения пород, использующим запасенную энергию пород при сжатии за счёт глубокого залегающих и явления зональной дезинтеграции.

Труд, составивший эпоху в мировой тюркологии

Российская тюркская лингвистика 23—24 июня в г. Якутске отмечает знаменательное событие: 160-летие создания шедевра мировой тюркологии — труда «О языке якутов».



Крупнейший лингвист-тюрколог академик А.Н. Кононов в своей фундаментальной работе «История изучения тюркских языков в России» писал: «Середина XIX столетия в истории отечественной тюркологии ознаменовалась выходом в свет книги, составившей эпоху, — труда по грамматике якутского языка, автором которого был выдающийся санскритолог, блестящий лингвист, академик О.Н. Бётлингк». В другом месте своего обширного труда акад. А.Н. Кононов подчёркивает, что «Грамматика якутского языка» О.Н. Бётлингка составила эпоху в мировой тюркологии. Труд О.Н. Бётлингка стал эталоном, по которому измерялись все последующие исследования по другим тюркским языкам. Сравнительное изучение тюркских языков на базе достижений тогдашней индоевропеистики начинается с «Грамматики якутского языка» О.Н. Бётлингка.

Поводом для исследования якутского языка явились материалы по языку якутов, привезённые из феноменальной по своим результатам экспедиции знаменитым учёным академиком А.Ф. Миддендорфом, с которым его связывала давняя дружба.

Труд О. Бётлингка — огромный фолиант в 47 печатных листов — имеет три самостоятельные части: якутские тексты, представленные его, как он говорил, «даровитым наставником, учителем», «самым значительным источником», который и разговаривает, и пишет на якутском языке так же бегло, как на русском. Это был уроженец Якутии, проживавший в то время в Петербурге, русский чиновник Афанасий Яковлевич Уваровский, с детства овладевший якутским языком. С ним познакомился О. Бётлингк и уговорил его написать «Воспоминание» и другие якутские тексты. «Воспоминания» Уваровского настолько хороши, что считаются первым памятником художественной литературы на якутском языке.

А. Уваровский также воссоздал текст олонхо, который считается первым зафиксированным эпическим текстом. Эта часть работы была издана в транскрипции О. Бётлингка в 1848 г. в составе экспедиционных материалов А. Миддендорфа.

Затем вышел из печати в 1849 г. «Якутско-немецкий словарь», для своего времени достаточно большой, — первый лексикографический труд, который, по справедливому мнению проф. Е.И. Убрятовой, является лучшим из многих трудов подобного рода.

И, наконец, в 1851 г. вышло фундаментальное исследование грамматического строя якутского языка, по единодушному мнению тюркологов, открывшее целую эпоху в мировой тюркологии.

По убеждению всех якутоведов и тюркологов, труд О. Бётлингка — это в подлинном смысле слова классический труд, откуда пошла мировая сравнительно-историческая тюркология, труд в значительной мере из-за которого все единодушно считают якутский язык одним из широко и глубоко изученных тюркских языков. Как всякая подлинная классика, труд О. Бётлингка неисчерпаем — для новых поколений якутоведов и тюркологов он оборачивается всё новыми и неожиданными гранями, каждое поколение обнаруживает в нём своего Бётлингка.

Труд О. Бётлингка открываете большим теоретическим введением, которое сам автор в 1853 г. издал на русском языке. Оно имеет подзаголовок «Опыт исследования отдельного языка в связи с современным состоянием всеобщего языкознания». Этот под-

заголовок говорит о направлении теоретических исканий учёного и о том, что в нём даётся критическое осмысление основных проблем теории общего языкознания того времени. Это прежде всего популярная в то время типологическая, или морфологическая, классификация языков мира, по которой агглютинативные языки, у которых якобы «материя и форма» (т.е. основа слова и аффиксы) соединяются только внешним образом, а в флективных языках они проникают друг в друга. По этой классификации агглютинативные языки по своему развитию стоят ниже флективных.

Бётлингк на материале финского, якутского, других тюркских, монгольских языков убедительно доказывает: то, что считается присущим этим языкам, имеет место и в флективных, и наоборот. При этом О. Бётлингк берёт на вооружение глубокие идеи из философии языка В. Гумбольда о том, что формы (т.е. грамматические средства) во всех языках приобретены, в сущности, одним и тем же путём, и важно только это приобретение рассматривать исторически, в его динамике. В таком случае любой язык на определённом этапе своего исторического развития оказывается всегда совершенным для передачи мыслей, и поэтому странно звучат всякие восхваления флективных языков как якобы самых совершенных. Эта точка зрения Бётлингка ныне практически признаётся всеми направлениями теоретического языкознания.

Результаты своего обширного исследования якутского языка Бётлингк счёл необходимым вынести во введение. По его убеждению, якутский язык отделился первым от общетюркского (праторкского) языка. Последовательно сравнил все явления якутского языка с известными тогда тюркскими, монгольскими и другими языками, Бётлингк нашёл, что отличительных особенностей якутского языка значительно больше, чем отличия других тюркских языков между собой вместе взятые. В частности, в якутском языке родительного падежа нет и, очевидно, никогда не было, в то время как во всех тюркских языках, кроме якутского, этот падеж имеется, и потому логично предположить, что этот падеж развился после раскола, т.е. после отхода якутского языка от общетюркского (праторкского) языка.

Как известно, точка зрения О. Бётлингка о месте якутского языка среди тюркских встретила возражение акад. В.В. Радлова, который в своей специальной монографии «Якутский язык в его отношении к тюркским языкам» доказывал, что якутский язык в своей основе является языком нетюркским, который вначале омонголился и только впоследствии тюркизировался и потому является сравнительно молодым тюркским языком.

Однако современная тюркология, в частности, тюркская компаративистика всё более склоняется к точке зрения О. Бётлингка: якутский язык большинства тюркологов признаётся одним из древнейших живых тюркских языков. Якутовед С.В. Ястремский в своё время обнаруживал следы былого существования родительного падежа в якутском языке. Однако современные видные компаративисты акад. Б.А. Серебренников и проф. Н.З. Гаджиева считают, что есть все основания полагать, что родительный падеж на ранних стадиях существования тюркского праязыка полностью отсутствовал. Его заменяла так называемая изафетная конструкция. Из современных тюркских языков только один якутский сохраняет это древнейшее состояние, поскольку в нём отсутствует оформившийся родительный падеж [Серебренников, Гаджиева, 1986, с. 76].

Неизменно восторженную оценку получа-

ет раздел фонетики (учение о звуках). Действительно, этот раздел, занимающий свыше одной трети всего труда, поражает и современного читателя своей полнотой, детальностью и исключительной точностью. Даже в наше время трудно найти фонетическое явление, которое не было бы зафиксировано и которое бы не получало ту или иную историческую интерпретацию.

О.Н. Бётлингк весьма критически относится к системе письма своего «одарённого учителя» по якутскому языку А.Я. Уваровского, который пользовался русским алфавитом и приблизительно обозначал якутские звуки. Раскрыв основные недостатки письма Уваровского, он писал: «Учитель сознаёт несовершенство своего правописания, но не может отстать от старой привычки. Употреблённое в этом сочинении правописание я считаю для себя вправе называть своим и дорожу им, потому что от верного обозначения звуков чрезвычайно много зависит языкоучение». В основу своей транскрипции О.Н. Бётлингк положил русский алфавит с добавлением дополнительных букв для всех специфических якутских звуков.

Это было глубоко продуманное принципиальное новаторство О.Н. Бётлингка, в конечном итоге предопределившее исключительную точность и глубину исследования всей системы якутского языка. Более того, использование русского алфавита в целях научной фонетической транскрипции тюркских звуков было осуществлено впервые именно О.Н. Бётлингком. Таким образом, О.Н. Бётлингк оказал огромную услугу отечественной тюркологии, так как его транскрипция была принята за основу академической научной фонетической транскрипции востоковедов, особенно тюркологов.

Что касается разделов морфологии и синтаксиса, то они разработаны так же детально и основательно с последовательным и разнообразным сравнительным материалом других языков. Эти разработки без существенных изменений задействованы в современных академических грамматиках якутского языка. Огромное число исторических и этимологических изысканий О. Бётлингка с одобрением восприняты в современных сравнительно-исторических грамматиках тюркских языков. Более того, под влиянием объективных языковых фактов О. Бётлингк осуществил детальное описание грамматических значений около 80 функциональных служебных слов и тем самым дал новое направление в грамматических исследованиях тюркских языков.

Значение трудов акад. О. Бётлингка для развития якутской письменной культуры и якутского литературного языка огромно. Значение это, прежде всего, определяется высокими научными достоинствами трудов О. Бётлингка, объективно и с особой точностью отражающих основу общетюркского языка якутов его времени. Прямым и важнейшим вкладом в разработку письменности, норм литературного языка является безукоризненная система письма и орфография, внедрённые им в своих работах и для обработки материалов А. Уваровского. В современном якутском литературном языке задействованы бётлингковская письменность на основе кириллической системы без существенных изменений. Современная якутская орфография унаследовала его орфографию (у О. Бётлингка, кроме разработанной им практической орфографии, которой он строго придерживался, имеется специальная работа по якутской орфографии).

П.А. Слепцов, д.ф.н., проф.,
Заслуженный деятель науки РФ и РС(Я),
ИГИИПМНС СО РАН

Конкурс

Учреждение российской академии наук Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения РАН объявляет прием в аспирантуру по следующим специальностям: 25.00.23 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов», 25.00.24 «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география», 25.00.25 «Геоморфология и эволюционная география», 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель», 25.00.27 «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия», 25.00.30 «Метеорология, климатология, агрометеорология», 25.00.33 «Картография», 25.00.34 «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия», 25.00.35 «Геоинформатика», 25.00.36 «Геоэкология. Документы: заявление о приеме в аспирантуру, личный листок по учету кадров, копию диплома о высшем профессиональном образовании и приложения к нему, список опубликованных научных работ — при наличии или реферат по выбранной специальности, удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов при наличии у поступающего сданных кандидатских экзаменов, принимаются по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, отдел аспирантуры с 1 августа по 20 августа 2011 г. Срок проведения вступительных экзаменов: с 1 сентября по 15 октября 2011 г. Объявления о приеме в аспирантуру и перечень необходимых документов размещены на сайте института: irigs.irk.ru.

Александр Тапсиев, зам. директора ИГД СО РАН по научной работе, д.т.н.,
Анвар Чанышев, заведующий лабораторией разрушения горных пород, д.ф.-м.н.,
Альбина Дворникова, учёный секретарь ИГД СО РАН, к.т.н.
На снимке:
— 1-я Китайско-Российская конференция по проблемам нелинейной геомеханики геодинамических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых на больших глубинах.

ВЫСТАВКА

«Перекрестный год» России и Испании

Совсем недавно в нашем языке появилось новое выражение «перекрестный год». В прошлом году это был год России и Франции, в этом — России, Испании и Италии, следующий — России и Германии. Перекрестный год длиннее календарного и позволяет полнее познакомиться с языком, традициями, научными успехами, историей, социальной жизнью, перспективами развития обеих стран, наладить более тесные связи между народами.

В рамках Года России и Испании в выставочном комплексе «Feria de Madrid» (г. Мадрид, Испания) с 12 по 15 мая была проведена выставка «Научно-технические и инновационные достижения России», в которой в составе стенда Российской академии наук «Российская наука сегодня» приняли участие тринадцать институтов Сибирского отделения РАН.

В официальной церемонии открытия выставки приняли участие заместитель председателя Правительства РФ Александр Жуков, заместитель министра образования и науки РФ Сергей Иванец, Чрезвычайный и Полномочный Посол Российской Федерации в Королевстве Испания Александр Кузнецов, Министр промышленности, торговли и туризма Королевства Испания Мигель Себастьян Гаскон, Генеральный секретарь по инновациям Министерства науки и инноваций Королевства Испания Хуан Томас Эрнани.

Для членов испанского правительства выставка стала возможностью выражения скорби и обещания в помощи семьям, пострадавшим от землетрясения 11 мая на юго-востоке страны. Выступивший первым Сергей Иванец тоже высказал слова сочувствия, а также сделал краткий обзор некоторых мероприятий, состоявшихся к этому времени в рамках «перекрестного года»: проведенная в Бильбао конференция научно-технического сотрудничества, в Москве — фестиваль детских театров, в котором приняли участие дети из восьми европейских стран. Он отметил, что на выставке в Мадриде были представлены готовые к коммерциализации технологические разработки в областях, в которых Россия традиционно сильна.

Александр Жуков рассказал, что в конце марта в Москве была открыта выставка «Испания сегодня: жизнь и инновации». Проводимая же в Мадриде российская выставка по его мнению являлась одним из ключевых мероприятий перекрестных годов России в Испании и Испании в России и должна была обеспечить диверсификацию двусторонних отношений России и Испании в области науки и техники, служить укреплению и расширению связей между предпринимателями обеих стран. Александр Жуков подчеркнул, что в прошлом году Россия была названа одним из самых важных партнеров Испании, достигнув уровня «докризисных» отношений.

Министр промышленности, торговли и туризма Королевства Испания Мигель Себастьян Гаскон определил Россию и Испанию как два государства, отдаленных друг от друга в рамках Европы, однако очень близких по своим политическим взглядам. Господин Гаскон упомянул о предстоящей встрече на самом высоком уровне в июне в Санкт-Петербурге во время проведения престижного международного Форума.

После открытия выставки официальная правительственная делегация посетила некоторые стенды, в том числе стенд Российской академии наук. Делегацию на стенде принимал заместитель председателя СО РАН академик Василий Фомиин. Общее внимание привлекла разработка «Универсальный автоматизированный лазерный комплекс» и образцы лазерной резки металлов (ИТПМ).

Вечером некоторые участники выставки, в том числе делегация СО РАН, были приглашены в российское посольство в Испании на торжественное мероприятие в честь открытия российской выставки. На мероприятии заместитель председателя Правительства РФ Александр Жуков вручил российскую награду испанскому космонавту в честь Года российской космонавтики.

Но вернемся к экспозиции Сибирского отделения, которая занимала 72 кв.м и демонстрировала более 50 разработок от ИТПМ, ИТ, ИК, ИФП, ИХТТМ, ИХКГ, ИЛФ, ИЯФ, ИБПК (г. Якутск), ИПНГ (г. Якутск), ИКЗ (г. Тюмень), ИХН (г. Томск), ОСМ (г. Томск). Тематические плашеты были представлены на английском языке, а рекламные проспекты на испанском и английском языках. На стенде были представлены действующие приборы и макеты, образцы, на ноутбуках — презентации, на трех плазменных мониторах — компьютерные фильмы о разработках и институтах. Экспозиция остальных институтов РАН занимала площадь немного больше — 82 кв.м.

Наибольший интерес у посетителей экспозиции Института катализа им. Г.К. Борескова вызвали углеродные наноматериалы — нанотрубки и нановолокна. Интересовали их



характеристики, объем производства, возможности использования российских углеродных материалов в таких сферах как хранение и транспортировка жидкостей и газов в нанотрубках, выполняющих в этом случае роль контейнеров (водород, ядовитые газы и др.), применение в качестве упрочняющих наполнителей для наноармирования полимерных, металлических и керамических композитов, используемых для изготовления строительных материалов (бетонов), дорожного покрытия, бронезилов и др. Был проявлен интерес к полимерным мембранным материалам типа нафлон для низкотемпературных топливных элементов. Состоялись интересные беседы и обсуждение возможных путей сотрудничества, обмен контактной информацией с представителями испанских компаний «Aitex», Knowledge Valley S.L.; PLBPERO; EADS CASA ESPACIO.

Состоялись встречи и с российскими специалистами. Заместитель руководителя ОКБ НПО им. Лавочкина обсудил особенности включения углеродных нанотрубок в конструкционные материалы, используемые в изготовлении оборудования для космических исследований. Руководителя научно-производственного отдела ГУ «Уфимский НИИ глазных болезней» АН РБ привлекли полимерные материалы для офтальмологии.

Традиционно произошло «неожиданное» знакомство институтов-соседей по стенду с работами друг друга. Демонстрирующая разработки ИХТТМ СО РАН к.х.н. Нина Косова предложила присутствующим на стенде ИК СО РАН ведущему эксперту Наталье Беляевой и старшему специалисту по связи с инвесторами Валентине Шпорт организовать встречу с руководителями соответствующих лабораторий, поскольку она разрабатывает способы ввода углеродных нанотрубок и волоконистых материалов в различные композитные материалы.

Экспозиция Института катализа им. Г.К. Борескова не осталась незамеченной, но предполагался больший интерес со стороны испанских коллег. К сожалению, в Испании и, в частности, в Мадриде, не было проведено широкой рекламы выставки, специалисты приглашались избирательно в качестве слушателей на конференции и круглые столы. Посетителей, интересующихся тематикой института, было совсем немного. Ограниченное посещение объясняется и удаленностью выставки от центра города, и проходившим в это время национальным праздником Испании. А для испанцев традиции важнее рабочих будней. Хотя по подсчетам организаторов за четыре дня работы выставку посетили более пяти тысяч человек.

Отсутствие должного интереса к своим разработкам почувствовал и Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера, который представлял на выставке пять разработок. Из всех контактов следует отметить встречу с профессором, специалистом в сфере технических наук господином Гильермо Сантана Эрнандесом из компании КЕС Medioambiente, L.S. (Испания).

Но есть и другие впечатления от участия в выставке. От ИПНГ СО РАН в качестве экспонатов были представлены разработки «Полимерные нанокмозиты для экстремальных условий эксплуатации» и «Агрессивостойкие эластомерные композиции уплотнительного назначения», которые сопровожда-

лись образцами полимерных и эластомерных изделий триботехнического назначения: втулки, подшипники скольжения, поршневые кольца, сальниковые уплотнения из материалов собственных разработок, характеризующиеся повышенной износостойкостью, морозо- и агрессивностойкостью. Все материалы запатентованы Российским агентством по патентам и товарным знакам и зарегистрированы в Государственном реестре изобретений Российской Федерации.

Заведующая лабораторией ИПНГ СО РАН д.т.н. Айталина Охлопкова рассказала следующее: «На выставке мы представляли наши новые материалы, касающиеся повышения ресурса машин, технологического оборудования, особенно эксплуатируемого в экстремальных условиях: при повышенной скорости, нагрузках, при широком диапазоне температур и при агрессивных средах типа масел, бензина, нефти. Наша экспозиция, естественно, вызвала интерес, т.к. узлы трения есть во всех машинах и в любом оборудовании. Особенно хотелось бы отметить разговор с Сергеем Топниковым — экспертом по коммерческому внедрению инновационных разработок РФ в Испании, представляющим российское посольство в Испании и Минэкономразвития РФ. Состоялась договоренность, что он проведет маркетинг по вопросу востребованности разработок ИПНГ у испанских компаний. У института уже есть опыт работы с зарубежными странами как, например, с США в сфере сотрудничества по уплотнительным устройствам.

Обсуждены вопросы сотрудничества с представителем отдела поддержки совместных европейских и международных проектов Исследовательского Центра инновационных технологий Испании Еленой Манейро Франко о возможности создания совместных научных проектов с испанскими учреждениями в области разработок полимерных нанокмозитов.

Как ни странно, на выставке мы встретили представителя Министерства транспорта Индонезии, который, конечно, тоже заинтересовался нашей продукцией. Ему было интересно узнать, что у института уже есть связи с азиатским регионом, т.к. мы уже работали с китайцами и сотрудничаем с корейцами.

Были у ИПНГ СО РАН и другие интересные встречи. Генеральный директор судостроительной компании «Omnitechia S.L.» (Испания) обратился с конкретным вопросом по созданию износостойких звездочек для муфт различного диаметра для судов. Директор международной компании «MICOE» — партнера «Китайкосмоса», хотел бы установить контакт с институтом по вопросу, связанному с подшипниками скольжения, которые используются с тяжелонагруженными узлами трения.

Испанская компания «Energies Renovables», специализирующаяся на оборудовании для использования солнечной энергии, столкнулась с проблемой, касающейся как раз узлов трения. С ее представителями были обсуждены вопросы сотрудничества и возможности использования полимерных и эластомерных материалов разработки ИПНГ СО РАН в гидравлических системах оборудования.

На стенде были проведены переговоры и с другими иностранными фирмами:

— с техническим директором компании «Albatross Aeronautics S.L.» о возможности применения износостойких, агрессивностойких полимерных и эластомерных деталей в узлах трения продукции компании;

— с генеральным директором фирмы «TSC», специализирующейся по консалтингу, общим вопросам и координации совместной деятельности организаций в различных сферах, в том числе научных исследованиях и производстве.

Состоялось конкретное обсуждение вопросов сотрудничества с коммерческим директором завода по производству базальтовых волокон из местного сырья. Вместе с тем, у ИПНГ есть опыт по применению углеродных волокон совместно с нанокмодулями и получены очень хорошие результаты по свойствам.

Ведущий конструктор Института химии кинетики и горения СО РАН В.Б. Новоселов рассказал, что особенно заинтересованность установкой по поиску подземных водных горизонтов «Гидроскоп» проявили: помощник директора по международному проекту Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН (г. Москва), заместитель генерального директора Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, начальник отдела промышленного партнерства ФГУП Российский федеральный ядерный центр Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (г. Саров). Но выставка позволила еще раз встретиться с партнером ИХКГ, компанией THGSA (г. Мадрид). Были проведены переговоры о перспективах дальнейшего сотрудничества, где испанская сторона будет выступать официальным представителем (по разработке «Гидроскоп» в Европе).

По мнению заместителя директора ИБПК СО РАН д.б.н. Бориса Кершенгольца, «выставка своей цели достигла, т.к. основной целью было ознакомить научную общественность Испании и те круги населения, которые интересуются научными достижениями, инновациями с тем, как этот процесс идет в Российской Федерации. Вторая задача выставки и конференции, которая была приурочена к этой выставке, состояла в обмене информацией с испанскими коллегами, которые работают в тех или иных областях науки. Третья задача — расширение и углубление бизнес-контактов с точки зрения именно инновационной составляющей взаимодействия РФ и Испании. Что касается тех разработок, которые мы представляли от института, здесь у меня полное удовлетворение, т.к. по всем трем составляющим была проведена определенная и достаточно конструктивная работа. Мы были не только экспонентами, но выступали в деловой программе. Я, например, участвовал в докладе в работе круглого стола, где представлялись очень интересные работы не только с российской стороны, но и с испанской в области биотехнологии и медицины».

Пользу от своего участия в выставке подчеркнул и представитель ИКЗ СО РАН д.ф.-м.н. Иосиф Смольский: «Лично для себя выставку считаю полезной. Многие из моих предложений конкретизировались на выставке».

Деловая программа Форума была очень обширная и делилась на несколько составляющих: пленарное заседание научно-деловых кругов России и Испании «Российско-испанский диалог в области инновационного сотрудничества»; организация пяти тематических круглых столов и конференций по вопросам энергетики и энергообеспечения, здравоохранения и медицины, нанотехнологий и биотехнологий, рационального природопользования и экологии; проведение 35 презентаций инновационных проектов российских предприятий и организаций как на сцене выставочного павильона, так и непосредственно на стендах; встречи, заранее назначенные через сайт выставки в разделе «Биржа деловых контактов», и молодежный интернет-форум «Инновационное будущее — мир ждет твою идею», объединивший молодежь и студентов из Мадрида, Москвы и Хабаровска. Во второй день работы выставки была организована экскурсия в Научный парк города Мадрида (Parque Científico de Madrid).

ВЫСТАВКА

В первой части пленарного заседания приняли участие руководитель межведомственной рабочей группы по инновационному законодательству при администрации Президента Российской Федерации Екатерина Попова, главный управляющий директор инновационного центра «Сколково» Стивен Лоуренс Гайгер, заместитель начальника отдела нормативного правового регулирования оценочной деятельности Министерства экономического развития РФ Сергей Лещенко, президент Нанотехнологического общества России, генеральный директор ЗАО НТ-МДТ Виктор Быков, Генеральный директор Государственного секретариата энергетики Министерства промышленности, туризма и торговли Испании Антонио Эрнандес, президент ассоциации технопарков Испании Фелипе Ромера, директор Центра технологического и промышленного развития Испании CDTI Хуан Карлос Кортес, директор по маркетингу технологического центра Tescalia Уго Мартинез де ла Идальго, Представитель Испанской платформы современных наноматериалов Игнасио Кальво.

Заместителю председателя СО РАН академику Василию Фомину понравилось выступление Екатерины Поповой, хорошо отзывавшейся о научном потенциале Томска и Новосибирска. После заседания Василий Фомин подвел ее к стенду СО РАН, где она имела продолжительную беседу с директором Выставочного центра СО РАН Октябрей Лужецкой и специалистами институтов. Екатерина Попова с большим интересом познакомилась с экспозицией и взяла подборку проспектов о разработках, чтобы владеть нужной информацией на совещании по обсуждению закона о госзакупках, который не позволяет активно работать научным организациям.

Во второй части пленарного заседания были затронуты вопросы модернизации и технологического развития в области энергетики, здравоохранения и медицины, иных областей технологического и инновационного сотрудничества России и Испании.

Ключевыми спикерами выступили директор по реализации государственных проектов с привлечением частного капитала Департамента по стратегическому сотрудничеству Министерства науки и инноваций Испании Мария Луиса Кастаньо и Александр Студенецкий, начальник отдела Департамента приоритетных направлений науки и технологий Министерства образования и науки России.

В дискуссии приняли участие заместитель председателя СО РАН, директор Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича академик Василий Фомин, вице-президент Некоммерческого партнерства «Национальное агентство по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии» д.т.н. Николай Малютин, генеральный директор Испанской технологической платформы по использованию солнечной энергии Алфонсо Белтран, президент Технологической энергосберегающей платформы Испании Хосе Аррохо, Хуан Отеги из Исследовательско-технологического центра ИК4, заместитель директора Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» д.ф.-м.н. Павел Кашкаров, заместитель директора Центра энергетики, технологических и природоохранных исследований Испании (CIEMAT)

Рамон Гавела, генеральный директор группы компаний ВИЗЕРРА Арман Гукасян, исполнительный директор компании Dortoka Джозеп Гурри (г. Барселона).

Интересным был доклад Хосе Аррохо о механизмах деятельности Энергосберегающей платформы. Платформа имеет четыре рабочие группы, каждая из которых координируется крупной компанией, как, например, UNION FENOSA, Gas Natural, SCHNEIDER и Telvent GI. Цели у рабочих групп различны (регулирование деятельности и нормативование, поиск и внедрение инновационных технологий, рациональное использование энергии, популяризация новых идей в области энергосбережения), но все направлены на повышение эффективности энергосбережения. В конце выступления Хосе Аррохо дал следующие рекомендации от имени Платформы: «Малые и средние предприятия должны работать с энергетической эффективностью; необходимо улучшить сертификацию, этикетирование, систему спроса и аудит. Нужно донести до общества необходимость внимательного отношения к энергетической эффективности. Министерство должно стимулировать развитие приборостроения в этом направлении. Необходимо штрафовать все компании, которые энергетически не модернизированы».

Заместитель председателя СО РАН академик Василий Фомин начал свое выступление с того, что сейчас часто упоминают «Сколково» и «Курчатовский центр» и забывают про Сибирское отделение РАН, которое будучи инновацией 50 лет, остается таковым по сей день. «И любой человек, занимающийся наукой, знает, что такое новосибирский Академгородок. По его подобию японцы построили свои научные городки, а китайцы строят сейчас». Затем В. Фомин рассказал об инновационном потенциале Сибирского отделения, заострив внимание, насколько позволял регламент, на отдельных разработках по всем научным направлениям Отделения. Представитель Министерства науки и инноваций Испании Мария Луиса Кастаньо добавила, что испанским ученым новосибирский Академгородок хорошо известен благодаря плодотворной работе с Институтом катализа им. Г.К. Борескова.

После второй части пленарного заседания академик В. Фомин познакомил некоторых его участников с экспозицией СО РАН. Представитель Министерства науки и инноваций Испании госпожа Мария Кольменарес Брунет предложила директору Выставочного центра СО РАН Октябрей Лужецкой передать по окончании выставки планшеты по разработкам СО РАН и рекламные проспекты. Материалы будут использоваться на совместных семинарах и встречах с российскими специалистами в Мадриде.

Научные конференции и круглые столы проходили в «Feria de Madrid» с 12 по 14 мая, и каждый день в одном из мероприятий принимали участие специалисты Сибирского отделения. Ведущий конструктор Института химии нефти СО РАН к.г.-м.н. Валерий Шапохин выступил на конференции «Инновационные технологии и проекты в области энергетики» с докладом «Лабораторное оборудование для контроля качества нефтепродуктов». Заместитель директора ИБПК д.б.н. Борис Кершенгольц — на конференции «Ин-

новационные технологии и проекты в области медицины и здравоохранения» с докладом «Инновационные физико-химические биотехнологии получения биопрепаратов из природного растительного и животного северного биосырья». Выступление начальника отдела инновационной, прикладной и внешнеэкономической деятельности Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе к.ф.-м.н. Людмилы Перепечко «Достижения ИТ СО РАН в области энергетики, приборостроения и нанотехнологий» вызвало большой интерес, что отмечено самими организаторами деловой программы выставки.

Презентационные выступления сделали заместитель председателя СО РАН академик Василий Фомин («Сибирское отделение РАН»), старший научный сотрудник Института химии твердого тела и механохимии к.х.н. Нина Косова («Механохимический синтез нанопорошков литий-ионных аккумуляторов: исследование структуры и свойств») и главный научный сотрудник Института криосферы Земли д.ф.-м.н. Иосиф Смульский («Программа Galactica для решения задач небесной, звездной и космической динамики»).

В целом экспонентами выставки стали 244 российские компании. В их числе: Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное космическое агентство (РОСКОСМОС), Российская академия наук, Департамент инвестиций и предпринимательства администрации Ростовской области, Министерство промышленности и науки Московской области, Министерство инвестиционной политики Нижегородской области, управление стратегического инвестирования, Администрация Иркутской области, Государственные корпорации «Росатом», «РОСНАНО», «Ростехнологии», «Рособоронэкспорт», ОАО «Российские железные дороги», Фонд «Сколково», Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт».

Заместитель председателя СО РАН академик Василий Фомин поделился своими впечатлениями о выставке: «Что было интересного, на мой взгляд? Во-первых, были выставлены две конкурирующие автомобильные фирмы. Одна — ведущий российский производитель легковых автомобилей марки «Лада» ОАО «АВТОВАЗ». Каждая страна должна иметь свой автомобиль, но «Лада» — автомобиль традиционный с бензиновым двигателем. Другой путь — электрический двигатель. Тут тоже есть два направления, одно из которых — замена аккумулятора конденсатором. В этом случае двигателя в привычном для нас смысле нет, а на каждое колесо ставится свой двигатель. На выставке ЗАО НПП «Инкар-М» демонстрировало такого типа велосипед и инвалидную коляску (единственную в мире), электромобиль. Это новое направление, мне хотелось бы, чтобы за ним было будущее.

Во-вторых, я не могу не упомянуть ФКА «РОСКОСМОС». Существует несколько основных направлений развития отечественной космонавтики. Первое — военное, и каждая страна развивает такое направление. Второе — исследование дальнего космоса: планет Марс, Юпитер и других. Актуальные проекты ядерных двигателей и полетов в космические дали. В этом году Федеральное космическое агентство России представляет самый амбициозный российский проект последнего десятилетия «Фобос-Грунт» — полет на спутник Марса Фобос. Проект выполняется на новой приборной базе, за счет которой, например, россиянами недавно была обнаружена вода на Луне. Институт космических исследований продемонстрировал на стенде Российской академии наук приборное оснащение будущего спутника, который полетит в сторону Марса.

Третье направление — коммерческий космос. Космические средства используются с каждым годом для решения всё новых задач от предсказания погоды, землетрясений вплоть до таких, которые несколько лет назад и не предполагались — оценки урожаев, контроля за наличием и ходом косяков рыбы и т.д. Тут следует сказать о российской глобальной навигационной спутниковой системе (ГЛОНАСС), которая непрерывно обеспечивает неограниченное число воздушных, морских, наземных и космических потребителей высокоточной координатной информацией в любой точке Земного и околоземного пространства независимо от метеоусловий. Относится к коммерческому космосу и космический туризм. Все эти направления были представлены на стенде ФКА «РОСКОСМОС».

Приятно было видеть на стенде «Ростехнологий» керамику новосибирского холдин-



га «НЭВЗ-Союз», т.к. часть керамических изделий изготавливается по совместной программе с СО РАН, в которой участвуют ИТПМ, ИХТТМ, ИГИЛ, ИФП.

Российская корпорация «Нанотехнологии» экспонировала литий-ионные батареи, которые будут производиться в Новосибирске, но об этом упоминаний не было. Представлен был и «эскизный» проект (еще не утвержденный) получения базальтовых волокон с заданными свойствами из эпоксидных смол и с нанодобавками.

Очень понравилась медицинская тематика Нижнего Новгорода: создание трехмерной модели человека с использованием данных разных томографов, которые с помощью математики пытаются свести воедино. Важное место в экспозиции Нижнего Новгорода занимала информация о Технопарке «Саров».

Что касается «Сколково» и Курчатовского института, то они не представили на выставке конкретных результатов, а сделали презентации перспектив развития каждой из организаций».

Выставка «Научно-технические и инновационные достижения России» стала первой крупной российской научно-технической акцией в Испании. Для Сибирского отделения опыт участия в такой выставке очень важен, поскольку о сотрудничестве с испанскими коллегами могут рассказать немногие институты. Международное же сотрудничество приобретает все большее значение во всем мире в связи с тенденцией к масштабным проектам для решения глобальных задач, стоящих перед человечеством.

Е.С. Годунова,
Выставочный центр СО РАН

- На снимках:
— делегация СО РАН на выставке в Мадриде;
— академик В.М. Фомин принимает у стенда СО РАН заместителя председателя Правительства РФ Александра Жукова и министра промышленности, торговли и туризма Испании Мигеля Себастьяна Гаскона;
— о разработках Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН рассказывает зав. лабораторией молекулярно-лучевой эпитаксии к.ф.-м.н. А.И. Никифоров;
— начальник отдела инновационной, прикладной и внешнеэкономической деятельности Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН Людмила Перепечко принимает испанских гостей у своего стенда.



АКТУАЛЬНО

9 июня исполнилось 80 лет со дня рождения выдающегося учёного-химика Валентина Афанасьевича Коптюга. Знаменательно, что эта дата прилась на Международный год химии, объявленный ООН по инициативе IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry), президентом которого Валентин Афанасьевич был в 1988—1989 гг. Незадолго до этого прошли два профессиональных праздника: 29 мая — День химика и 27 мая — День библиотекаря. Последнее событие также имеет отношение к В.А. Коптюгу, всегда уделявшему исключительное внимание информационному обеспечению научных исследований. Он внёс неоценимый вклад в организацию доступа химических институтов СО РАН к основным современным информационным ресурсам. В научном сообществе хорошо помнят его мысль:

«Для химика информация зачастую важнее, чем реактивы»



Стремительный количественный рост научной информации порождает серьёзные проблемы, связанные с её сбором, хранением, обработкой, систематизацией и эффективным использованием. Особенно это касается химии, где информация очень быстро растёт и медленно стареет. Крупнейшая база данных (БД) химической информации Chemical Abstracts (CA), производимая Chemical Abstracts Service (CAS, США), в настоящее время ежегодно пополняется ~ 1 млн документов. В 2001 г. пройден рубеж 20 млн документов, из которых 16 млн опубликованы после 1966 г. Сейчас БД CA содержит более 34 млн записей, ежедневно пополняясь примерно 3 тыс. документов.

Начиная с 1800 года практически экспоненциально увеличивается количество известных химических соединений. На конец мая 2011 года в CAS их зарегистрировано более 120 млн — свыше 60 млн органических и неорганических соединений и около 63 млн белковых и нуклеотидных последовательностей. На то же время количество известных химических реакций превысило 33 миллиона.

Помимо огромного объёма, работа с химической информацией осложнена её спецификой. Кроме естественного языка в ней применяется специальный язык структурных и брутто-формул (в том числе для соединений переменного состава, полимеров, белковых и нуклеотидных последовательностей), реакционных схем, систематических и тривиальных названий веществ.

Другая важная проблема химической информации — диверсификация источников. Это связано не только с возникновением всё новых и новых журналов, но и с тем, что всё большая часть оригинальных данных появляется не в них, а в патентах. Ещё в 2004 году 60 % новых химических соединений было описано именно в патентах. Доля патентов в мировой химической литературе неуклонно возрастает, составляя в настоящее время более четверти от количества журнальных статей. При этом информация, представленная в патентах, далеко не всегда появляется в других публикациях, оставаясь, таким образом, уникальной. Согласно оценкам, проведенным в конце XX века, 80 % технологической информации из химических патентов никогда не публиковалось в других источниках.

Руководство Сибирского отделения всегда уделяло большое внимание оперативному библиотечно-информационному обеспечению научных исследований в области химии — как в традиционных формах (печатные реферативные журналы, справочники и т.д.), так и с использованием новейших технологий доступа к удалённым источникам в режиме онлайн. Эта работа не прекращается и сейчас.

В 1989 г. Академией наук СССР и Госкомитетом по науке и технике было подписано соглашение с CAS, предусматривающее создание в Москве и Новосибирске центров международной сети научно-технической информации STN International, содержащей более 200 профессиональных БД. От Академии наук соглашение подписал вице-президент В.А. Коптюг — один из его главных инициаторов. Центры были открыты в Институте

органической химии РАН в Москве в 1991 г. и в руководимом Валентином Афанасьевичем Новосибирском институте органической химии СО РАН в 1992 г. «Наука в Сибири» уже рассказывала о ранней истории и достижениях новосибирского Центра (№ 30-31 (2366-2367) от 02.08.2002 г. и № 14 (2599) от 05.04.2007 г.).

Соглашение с CAS позволило в сложные для российской науки годы проводить информационное обслуживание научных исследований в СО РАН на самом высоком уровне. Важно, что сеть STN предоставляла сибирским учёным скидки, доходящие до 90 %, а грантодержатели РФФИ получали поддержку Фонда на проведение в её БД дорогостоящих структурно-химических поисков.

Следует отметить, что для поиска информации в сети STN нужна специальная подготовка, вследствие чего заинтересованный в ней учёный должен работать с инструктором. В последние годы стали появляться поисковые системы, требующие минимальной предварительной подготовки пользователя и обеспечивающие доступ к информации непосредственно с рабочего места или из библиотеки.

Помимо онлайн-доступа через сеть STN, Сибирское отделение с 1996 года получает одну из наиболее важных для химии баз данных — БД CA на компакт-дисках, размещаемых в ИК СО РАН. В настоящее время имеется доступ к этой БД из Отделения ГПНТБ СО РАН в Академгородке через удобный web-интерфейс Chemical Abstracts Web Edition.

Благодаря взаимодействию Сибирского отделения с РФФИ и Национальным электронно-информационным консорциумом (НЭИКОН) институты СО РАН обладают доступом не только к реферативным, но и полнотекстовым электронным ресурсам — журналам и книгам крупнейших мировых издательств (ACS, Wiley, Elsevier, Thieme, Taylor & Francis, Springer и др.). РФФИ через платформу Web of Knowledge обеспечивает доступ к БД по цитированию Web of Science, а также к БД Essential Science Indicators и Journal Citation Reports (JCR).

Одно из перспективных направлений информационного обеспечения отечественной науки — объединение усилий в виде консорциумов, позволяющее получить доступ к дорогостоящим ресурсам. Так, ИК СО РАН входит в число 10 институтов РАН, создавших консорциум по доступу к системе SciFinder (CAS, США). Система обеспечивает поиск в ряде БД — библиографических (CAPlus, Medline), структурно-химических (Registry), патентных (Magpat), химических реакций (CASReact), химикатов, находящихся под контролем законодательных актов (Chemlist) и коммерчески доступных химических веществ (Chemcats). Проведённый в конце 2010 г. тестовый доступ институтов РАН и университетов (включая НИУ-НГУ) к системе SciFinder показал большую заинтересованность ученых в этом ресурсе.

Ряд химических институтов СО РАН участвует в консорциуме по доступу к другому важному информационному ресурсу в области химии — системе Reaxus (Elsevier, Голландия). Система предназначена для химиков-синтетиков и позволяет работать в удобном web-интерфейсе со структурно-химическими БД по органической (Beilstein) и неорганической (Gmelin) химии, а также с БД химических патентов (Patent Chemistry Database).

Имеющийся опыт показывает, что консолидация финансовых возможностей в форме консорциумов позволяет обеспечивать институты информационными ресурсами по минимально возможному ценам. В рамках консорциумов обогатены выработкой оптимальных решений по оплате ресурсов и ведению переговоров с их поставщиками, направленных на снижение цен — в частности, за счёт увеличения количества участников. Консорциуму проще, чем отдельному институту, взаимодействовать с руководством — Сибирского отделения и (или) РАН в целом для привлечения дополнительных финансовых средств. Кроме того, эта форма облегчает масштабное проведение необходимой методической работы — обучению рациональному ис-

пользованию информационных ресурсов, изданию соответствующих учебных пособий на русском языке, практически полностью отсутствующих в настоящее время.

Консорциумы — удобная форма не только решения текущих задач, но и перспективного планирования, направленного на привлечение дополнительных информационных систем. Они могли бы взаимодействовать с Библиотечным советом РАН, РФФИ и НЭИКОН для адресного отбора наиболее важных ресурсов. Необходимость такого взаимодействия иллюстрируется недавним примером, когда предлагаемый НЭИКОН очень эффективный современный ресурс по органической химии Science of Synthesis (Thieme, ФРГ) из-за низкой статистики использования перестал финансироваться из бюджетных средств. Плохое использование ресурса было связано с тем, что доступ к нему предоставлялся если не случайным образом, то, во всяком случае, без учёта специфики институтов РАН.

Наряду с членством в консорциумах, ряд институтов выделяет средства на индивидуальную подписку специальных информационных ресурсов. В частности, ИК СО РАН — на коллекцию Chemical Engineering издательства Elsevier, а также электронные книги этого издательства.

При общем доминировании зарубежных ресурсов нельзя не упомянуть о российских источниках химической информации, таких как БД ВИНТИ — «Химия» и другие, доступные на сайте ГПНТБ СО РАН. Банк данных ВИНТИ, созданный в 1983 году и в настоящее время являющийся Федеральным банком отечественных и зарубежных публикаций по естественным и техническим наукам — крупнейший политематический источник реферативной информации в России, сопоставимый с такими зарубежными ресурсами как Dialog (США), Questel (Франция) и JICST (Япония).

Таким образом, благодаря проводимой в Отделении работе институты СО РАН в настоящее время располагают многими современными информационными ресурсами по химии.

Помимо основной задачи — информационного обеспечения научной работы, эти ресурсы могут применяться в библиометрическом мониторинге текущего состояния, тенденций и динамики развития научных исследований на различных иерархических уровнях их организации: от отдельных авторов до страны в целом. В СО РАН накоплен большой опыт получения и анализа библиометрических данных, характеризующих научную деятельность, с использованием разнообразных источников — БД Science Citation Index (SCI), Scopus и CA. При поддержке РГНФ на большом периоде времени определены объективные библиометрические показатели химических институтов Новосибирского научного центра СО РАН и показано, что они превышают общероссийские. При поддержке РФФИ изучено состояние российских химических исследований начала XXI века (2001—2005 гг.), основанное на БД CA и SCI с доступом через сеть STN International.

Люди, совершающие научные открытия, не менее интересны, чем сами открытия. В связи с этим проведен анализ научной деятельности отдельных учёных — создателей признанных научных школ, таких, в частности, как академики Н.Н. Ворожцов и В.А. Коптюг. На примере томской научной школы проф. А.Г. Стромберга показан значительный вклад сибирских учёных в развитие электрохимических методов анализа.

Научные журналы — среда и средство профессиональной коммуникации учёных. Проведен библиометрический анализ «Журнала структурной химии» и «Химии в интересах устойчивого развития», издающихся в Новосибирске, а также «Успехов химии» и «Химической технологии», выпускаемых в Москве. Для двух из них, не учитываемых БД JCR, впервые вычислены величины импакт-фактора, столь значимого ныне при оценке журналов.

Недавно по публикациям и их цитированию проведен сравнительный анализ представления российской науки в БД SCI, Scopus и CA. Такие исследования позволяют изучить



возможности и ограничения зарубежных источников информации, заведомо не полностью охватывающих российскую науку, и установить область их применимости при её оценке, столь активно обсуждаемой сегодня профессиональным сообществом, государственным чиновниками и широкой общественностью.

Помимо чисто академического интереса, библиометрические работы имеют и прикладное значение. Их результаты всегда были полезны для рациональной организации научных исследований и управления ими. В настоящее время получение достоверной библиометрической статистики особенно актуально в связи с вступающей в силу государственной оценкой результативности деятельности научных организаций.

Не менее важен и учебный аспект — введение в практику новых ресурсов требует изучения их особенностей и обучения заинтересованных пользователей. Необходимость обучения поиску химической информации осознана давно — по мнению комитета Американского химического общества по профессиональному обучению, этот предмет слишком сложен для самообразования. В ряде зарубежных университетов обучение информационному поиску в основных типах БД — структурно-химических, реакций, патентных и библиографических — входит в студенческие программы. В НИУ-НГУ с 2002 года проводится обучение студентов 4 курса ФЕН, специализирующихся по органической или аналитической химии, основам современного поиска научно-технической информации. Учебный курс постоянно модернизируется с учётом всех новых форм доступа к профессиональным химическим ресурсам, появляющимся в СО РАН. Упомянутый выше тестовый доступ к системе SciFinder сопровождался проведением обучающих семинаров в НИУ-НГУ и НИОХ СО РАН.

Таким образом, в настоящее время обеспечение химических исследований, проводимых в СО РАН, передовыми информационными ресурсами, у истоков которого стоял Валентин Афанасьевич Коптюг, успешно развивается. Возрастает как разнообразие библиотечно-информационных ресурсов (электронных БД и технологических платформ), так и организационных форм доступа к ним (объединение институтов в консорциумы). Изменяется функциональный характер информационной работы — происходит переход от традиционного обслуживания, т.е. простой передачи найденных сведений пользователю, к их аналитико-синтетической обработке. Расширяется использование онлайн-БД в библиометрическом анализе отечественной науки. Проводится обучение, направленное на рациональное использование дорогостоящих информационных ресурсов.

Возвращаясь к относительной значимости для химика информации и реактивов, нельзя не согласиться с В.А. Коптюгом — зачастую, информация важнее: реактивы могут вообще не понадобиться, если информационный поиск покажет, что планируемое учёным исследование уже кем-то выполнено, а результаты опубликованы.

И.В. Зибарева, к.п.н., ИК СО РАН,
Б.С. Еленов, д.т.н., ГПНТБ СО РАН

Он превращал врагов в друзей

8 июля в Доме учёных СО РАН состоялся круглый стол, посвященный 80-летию со дня рождения Валентина Афанасьевича Коптюга. Об этом удивительном человеке, учёном, руководителе вспоминали коллеги, сотрудники, журналисты и родственники.

Председатель СО РАН Александр Леонидович Асеев напомнил, какую роль сыграл Валентин Афанасьевич в жизни Отделения, как самоотверженно спасал нашу науку в 90-е годы, какими замечательными человеческими качествами он обладал.

— Громадная заслуга Коптюга в том, что в 90-е годы, когда, казалось бы, никаких шансов на сохранение науки, Академии наук и Сибирского отделения просто нет, он нашел много гениальных ходов, благодаря которым Академия наук существует и по сей день. Это интеграционные проекты, центры коллективного пользования, конструкторско-технологические институты, словом, разные формы организации науки. Трагизм ситуации заключается в том, что ценой своей жизни и здоровья этот исключительно самоотверженный, обладающий высочайшей гражданской ответственностью человек помог нам пережить время лихолетья, а мы сейчас живем в такой системе, которую он, скорее всего, вряд ли бы принял. Я считаю, что в память о Валентине Афанасьевиче мы должны приложить все усилия, чтобы Сибирское отделение вышло на тот уровень развития, который был у нас в 80-е годы, — призвал академик.

— Говорить и писать о Коптюге одновременно очень легко и очень трудно. Легко — потому что это яркая личность, о нём, о его делах можно говорить подробно и взахлёб. Сложность состоит в том, что Валентин Афанасьевич настолько многогранен, что всегда можно упустить что-то существенное, — так начал свое выступление академик Николай Леонтьевич Добрецов.

Он напомнил какими темпами двигалось при Коптюге капитальное строительство — в два раза больше по объёму вложенных средств, чем при Лаврентьеве. Активно развивалась система научных центров СО РАН. В 90-х годах центры были созданы в Кемерово, Омске и Тюмени, причем для Кемеровского центра был разработан грандиозный проект развития, гораздо более масштабный, чем мы имеем на сегодняшний день.

Велика роль В.А. Коптюга в основании Российской академии наук. Важнейшее его нововведение — участие в голосовании на первых выборах в РАН делегатов из научных институтов, что стало прообразом современной двухпалатной системы в Сибирском отделении, весьма способствующей демократизации и единению в системе СО РАН. Что характерно, обе палаты голосуют, как правило, практически одинаково.

Академик Олег Матвеевич Нефёдов, с которым Валентин Афанасьевич учился в Менделеевском институте, вспомнил его биографию, студенческие годы, рассказал о тех, кто способствовал становлению Валентина Афанасьевича, в частности, о Н.Н. Ворожцове и, конечно же, Надежде Васильевне, его маме, без которой Валентин Афанасьевич просто не было бы в природе.



Академик Г.А. Толстикова поведал о той судьбоносной роли, которую сыграл в его жизни Валентин Афанасьевич, когда помог перейти из Башкирского научного центра в СО РАН.

— Когда я узнал, что Валентин Афанасьевич писал стихи, мне подумалось, что он — последователь замечательной русской традиции, начатой ещё Ломоносовым. Коптюг входит в блестящую плеяду гениальных людей, которым природой дано сочетать в себе массу талантов, — завершил свое выступление Генрих Александрович.

Мэтр научной журналистики Ролан Константинович Нотман вспомнил, как Валентин Афанасьевич спасал «Советскую Сибирь» от судебных разбирательств в 90-е годы. Когда Нотман поинтересовался, откуда Валентин Афанасьевич так хорошо знает законы, он ответил: «Мы много судимся, сейчас время такое — сутяжное».

Ещё одна представительница научной журналистики, Наталья Петровна Шадрина, готовясь к мероприятию, прослушала интервью, которое записала в 1996 году, в последний день рождения Валентина Афанасьевича.

— Он подводил итог своей жизни, говорил о двух периодах: юности, становление и — что в итоге удалось сделать. Что меня потрясло в этом интервью? В самое трудное время он думал не только об Академии наук, но и обо всей стране. Он считал, что надо выстоять, а потом сохранить и развить всё, что было до этого. Говорил о создании фактически Технопарка. Одной из важнейших задач, по мнению Коптюга, было импортозамещение.

Мы говорили о его отношении к Новосибирску, к Сибири, и он сказал, что хочет жить и работать только здесь. Я счастлива, что была знакома с этим действительно выдающимся человеком, и это не просто юбилейные слова.

Наталья Алексеевна Притвиц вспомнила о таких его моральных качествах, как суперчестность и суперщепетильность, аскетичность.

— Когда я вижу у нас в Президиуме роскошную мебель или люстры, думаю: Боже мой, что бы сказал на это Валентин Афанасьевич! Хочется, чтобы во всех нас хоть что-то было от Валентина Афанасьевича, — вздохнула она.

А Валерия Дмитриевна Ермикова, который 17 лет проработал в аппарате Президиума с Коптюгом, всегда поражало ещё одно качество Валентина Афанасьевича — умение делать врагов друзьями. Несмотря на то, что первый Министр науки РФ Борис Григорьевич Салтыков был из команды Гайдара, с коммунистом Коптюгом они очень быстро нашли общий язык, более того, стали практически друзьями. Результатом явилось возникновение двух фондов — РФФИ и РГНФ. Кстати, именно Валентин Афанасьевич в Положении об Академии наук РСФСР заложил фондовой, грантовой принцип финансирования.

И завершили пресс-конференцию выступления сыновей Валентина Афанасьевича.

— Иногда я задумываюсь о деньгах, о людях, чьи состояния оцениваются в миллиарды долларов, — размышляет Игорь Валентинович Коптюг. — Я знаю, сколько я работаю и зарабатываю, и думаю, во сколько

раз нужно больше и лучше работать, чтобы стать миллионером? Как отец мог так много и, главное, так эффективно работать! Иногда кажется, что в сутках у него было не 24 часа, а как минимум 48. Масштабы и объём работы были просто фантастическими. Мне кажется, что основной движущей силой всего этого был патриотизм, причём патриотизм настоящий, искренний — желание работать для людей, для страны.

Во многом эти качества сформировались благодаря его маме и нашей бабушке — Надежде Васильевне.

Были в его жизни какие-то моменты, которые я не всегда понимаю. Например, он очень активно продвигал в науку информатику, но при этом сам компьютером не пользовался. По видимому, считал, что у него нет лишнего времени, чтобы тратить его на освоение этого новшества. Но при этом удивляет его способность понять важность какого-то направления для будущего, причём задолго до того, как это поняли другие.

Не люблю делиться личными воспоминаниями, но об одном моменте хотелось бы рассказать. Мне тогда было лет 8—9, а юному возрасту свойственно всё вокруг воспринимать как данность, как само собой разумеющееся, поэтому, естественно, я не понимал масштаб человека, рядом с которым каждый день нахожусь. И бывали времена, когда мы вместе смотрели по телевизору спортивные передачи — футбол, хоккей и т.д. И вот как-то по ТВ показывали тяжёлую атлетику, и я в какой-то момент ему совершенно искренне сказал: «Жалко, папа, что ты не знаменитый штангист, тебя бы все знали». Он долго и искренне смеялся.

— Вспоминать про Валентина Афанасьевича нам одновременно и очень грустно, и очень радостно, — говорит Андрей Валентинович Коптюг. — Он много значил для своей семьи, но чем больше он работал, тем меньше времени у него оставалось для нас. И те короткие моменты, когда мы были вместе на отдыхе, запомнились на всю жизнь. Он очень любил сибирскую природу — водохранилище, леса, грибы, ягоды.

Родители работали, поэтому нашим воспитанием занималась в основном бабушка, и хотелось бы надеяться, что и в нас есть что-то от неё и от отца, те же черты характера.

Здесь многие говорили о его честности и щепетильности, но я хотел бы отметить одну черту, которая позволяла врагов и оппонентов превращать в друзей. Он был очень требовательным к другим, но ещё более требовательным к себе, и это очень остро ощущалось окружающими. Никогда не было возможно обвинить отца в том, что он требует чего-то сверх, потому что сам от себя он требовал гораздо большего. Скорее всего, это и обезоруживало оппонентов.

Подготовила Е. Садыкова, «НВС»
Фото В. Новикова

Убедились в потенциале СО РАН

17 июня делегация Херсонской области во главе с губернатором Н.М. Костяком, которая находилась в Новосибирске с официальным визитом, посетила Академгородок.



В состав делегации входили председатель Херсонского областного Совета В.Г. Пельх, заместитель председателя Херсонской областной администрации А.Н. Хоменко, советник председателя обл. администрации А.А. Пристая. Украинских коллег сопровождали и.о. губернатора Новосибирской области А.Б. Хомлянский, председатель Законодательного Собрания

Новосибирской области И.Г. Мороз, председатель комитета внешнеэкономического сотрудничества администрации губернатора НСО и правительства Новосибирской области Д.В. Микитченко. В Выставочном центре гостей принимали заместитель председателя СО РАН академик М.И. Эпов и главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов.

Выставка достижений Сибирского отделения вызвала у гостей с Украины неподдельный интерес. У стенда с мискантусом даже возникла эмоциональная дискуссия — губернатор никак не мог поверить, что юг Новосибирской области по количеству выпадающих за год осадков (250 мм) сравним с засушливой Херсонщиной. Пришлось даже привлечь «тяжёлую артиллерию» в виде консультации по телефону из Института почвоведения и агрохимии. В живом общении выяснилось, что в промышленности и сельском хозяйстве Херсонской области могут быть использованы многие разработки учёных СО РАН. Стороны выразили готовность безотлагательно обменяться подробными информационными материалами с целью конкретизации планов дальнейшего сотрудничества.

«Делегация Херсонской области убедились в большом потенциале науки Сибирского отделения. Желаем коллективу творческих успехов», — написал Н.М. Костяк в Книге почётных посетителей Выставочного центра.

Наш корр.
Фото Ю. Плотникова

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение следующих должностей: заведующего лабораторией лесоведения (0,4 ставки) по специальности 06.03.02 «лесоведение, лесоводство, лесостроительство и лесная таксация», наличие ученой степени доктора биологических наук; заведующего лабораторией мониторинга леса (0,4 ставки) по специальностям 03.02.08 «экология» и 03.01.02 «биофизика», наличие ученой степени доктора биологических наук; заведующего лабораторией лесной генетики и селекции по специальности 03.02.01 «ботаника», наличие ученой степени доктора биологических наук; заведующего отделом физико-химической биологии и биотехнологии древесных растений (0,4 ставки) по специальности 03.01.02 «биофизика», наличие ученой степени доктора химических наук; заведующего отделом дендрозоологии (0,4 ставки) по специальностям 03.02.08 «экология» и 03.01.02 «биофизика», наличие ученой степени доктора биологических наук. Документы для участия в конкурсе подавать в течение одного месяца со дня опубликования объявления. Дата, время и место проведения конкурса: 30 августа 2011 г. в 14:00 в конференц-зале ИЛ СО РАН. Требования к участникам конкурса — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Условия конкурса: с победителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены в сети Интернет на сайтах института (forest.akadem.ru) и Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru). Документы на конкурс подавать по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 28, комн. 145. Справки по телефону: 249-44-68 (отдел кадров).

ДЕНЬ ПАМЯТИ И СКОРБИ

Песни всегда были с нами

«Кто сказал, что надо бросить
Песни на войне?
После боя сердце просит
Музыки вдвойне»
В. Лебедев-Кумач



П. Янушевская

22 июня исполнилось 70 лет с начала Великой Отечественной войны — дата, которая не оставит равнодушным никого. Так, по крайней мере, должно быть.

У тех, кто пережил это лихолетье, кто познал ужасы войны, разумеется, много воспоминаний. Но о войне, о боях, полководцах, о трудной жизни в тылу, о Победе говорят и пишут много. У меня же появилось желание поделиться своими мыслями о песнях, которые всегда были с нами.

Песни о войне, наравне с народными, лирическими, были частью нашей жизни. Эти песни представляют особую ценность в отечественной культуре. По многим из них можно проследить боевой путь нашей доблестной армии, принесшей нам Великую Победу.

Среди песен, созданных ещё во второй половине 30-х годов прошлого века: спортивных, пионерских, лирических, песен о колхозных полях, о великих стройках — особое место занимают песни о войне, «Мы все пойдём в поход за край родимый наш, за свой народ...», «Нас не трагой — мы не тронем, а затронешь — спуску не дадим!» Так мы пели и были искренны в своих чувствах.

Интересна судьба некоторых извест-

ных песен. ...Это было ещё до войны. Песни в то время разучивали и по радио, и во время массовых гуляний, и в школах. Я хорошо помню, как мы разучивали на переменах, чтобы не баловаться, «Каховку», «Дан приказ», «Тачанку», «Москву майскую». Время было тревожное, усложнилась международная обстановка, и слова из песни «Тучи над городом встали, в воздухе пахнет грозой» прекрасно все понимали, понимали, какой грозой пахнет. Однажды, гуляя с мамой в городском парке, мы увидели, что около открытой эстрады собралось много народу — разучивают новую песню М. Блантера на слова М. Исаковского «Расцветали яблони и груши, поплыли туманы над рекой...» Да, это была легендарная «Катюша», зазвучавшая впоследствии по всей стране и ставшая широко известной. Тогда же, когда на Дальнем Востоке происходили военные столкновения с японцами, пограничники сложили ответ «Катюше» на тот же мотив: «Не забыл тебя я, дорогая, как ты пела мне на берегу, на границе солнечного края я родную землю берегу». Во время войны появилось множество вариантов этой песни. Пели, например, про Катюшу-партизанку, «проходившую по лесам и сёлам партизанской узкою тропой с той же самой песенкой весёлой, что когда-то пела над рекой». «Катюшу» переводили на многие языки, но образ девушки, ждущей у родного порога бойца из «дальнего пограничья» намного богаче и понятней героини переведённых стихов.

С песней «Если завтра война» связано ещё одно воспоминание. Она тоже была очень популярной до войны. Но вот наступило «завтра» — война пришла... На второй день войны, 23 июня 1941 г., я услышала по радио (а мы не отходили от репродукторов) выступление автора этой песни, поэта В. Лебедева-Кумача. Без предисловий он начал так: «Если завтра война» — так мы пели вчера, а сегодня война наступила!» И далее по тексту: всё то, что должно было произойти ЗАВТРА, стало настоящим: «Полетел самолёт, застрочил пулёмёт и грохочут могучие танки», «Всколыхнулась страна, велика и сильна, от Кронштадта до Владивостока...» Люди слушали и еле сдерживали слёзы.

Впоследствии я узнала, что на третий

день войны, 24 июня 1941 г., газеты «Известия» и «Красная звезда» опубликовали новое стихотворение В. Лебедева-Кумача «Вставай, страна огромная!» Оно привлекло внимание музыкантов. Одним из первых музыку написал М. Блантер, но известной песня стала благодаря композитору А. Александрову. Её исполняли на сборных пунктах, вокзалах, откуда солдаты уходили на фронт, слушали её стоя, как гимн. Она действительно стала гимном Великой Отечественной войны, среди многих, исполняемых тогда, песен. И сейчас невозможно удержаться от слёз, когда поют «Заветный камень», «Враги сожгли родную хату», «На ветвях израненного тополя», «Тёмная ночь», а также созданные уже в 60—70 годах «Журавли», «День Победы», «Нам нужна одна победа». Много прекрасных песен мы узнавали из кинофильмов.

А у меня в первые дни войны была своя песня, песня-талисман. Её пели в фильме «Истребители» ученики, прощаясь со школой. Слов я не знала, а мелодию запомнила быстро. Я пропевала её про себя, в душе, не слышно, и никто об этом не знал. Но, поскольку фильм о лётчиках, а нас бомбят!.. Мне казалось, что она меня спасает.

Огромную роль в распространении песен играло радио — обыкновенный громкоговоритель в форме тарелки. И по этим «тарелкам» мы слушали сводки «Совинформбюро», голос Левитана, выступления известных писателей. Часто исполнялись «Моя Москва» И. Дунаевского, «Вечер на рейде» В. Соловьёва-Седого, «В землянке» К. Листова, «Случайный вальс» М. Фрадкина, «Синий платочек» Е. Петербургского. С последней, как и со многими довоенными песнями о любви, природе родного края, происходило нечто необычное: они становились самыми военными, потому что напоминали о близких, о родном доме. И эта песня имела множество вариантов. Например, «двадцать второго июня, ровно в четыре часа Киев бомбили, нам объявили, что началась война».

Прошли годы, изменилось время, изменились песни... Я часто беседую с молодыми людьми на встречах в школе, в музее. Увы, мало кто знаком с нашими военными песнями. Да и, насколько я знаю, как мы, молодые, пели, сейчас не поют. А то, что мы слышим



сегодня по радио, по телевидению (я имею в виду современную музыку), воспроизвести нормальным голосом невозможно. Содержание песен, как, например, «шаг вправо, шаг влево — ты моя королева, шаг влево, шаг вправо — ты любовь и отравка», ничего не выражает. Молодые певцы, за небольшим исключением, старые песни исполняют под несоответствующий аккомпанемент, позволяют себе вольности, искажая мелодии, аранжировки также не соответствуют стилю песен, в результате чего теряется их первоначальный колорит, их дух, настрой. Эти песни — наша история, наша память о тех, кто сражался, погиб, кто выстоял в героические и трагические годы Великой Отечественной войны.

На снимках: — Лидия Русланова перед бойцами на фронте; — выступает Клаудия Шульженко.

Выставка «Сибирские учёные — космосу» вызывает большой интерес

В течение двух месяцев работы выставки «Сибирские учёные — космосу», посвящённой 50-летию полёта в космос Ю.А. Гагарина, экспозицию, развёрнутую в Выставочном центре СО РАН, посетили более 300 человек из Новосибирска, Томска, Бердска, Шелехова, Уссурийска, причем 227 из них — студенты и школьники. В этом можно убедиться, просмотрев записи в Книге отзывов.

Школьники из Бердска написали: «Выставка интересна в информационном плане. Вызывают восхищение учёные-земляки, внёсшие большой вклад в развитие космонавтики. Интересно было наблюдать метеориты, термостойкое волокно «Лола». Большое спасибо экскурсоводу за доступность изложения материала. Г. Бердск, 5 «Б» класс». А учащийся 11 класса гимназии № 5 (Академгородок) Андрей Зеленин написал нам своё стихотворение, посвящённое Гагарину «108 минут, которые потрясли мир». Вот некоторые его строчки:

*Первый человек планеты всей,
Он перевернул всё в наших головах,
Поняли, что человек сильнее,
Может он летать в других мирах.*

С большим интересом посещают выставку специалисты, иностранные делегаты и люди, работающие по космической тематике, которые с большой ностальгией вспоминают те далёкие времена. Поэтому в Книге отзывов оставлено много интересных записей.

Один посетитель пишет: «Приехал гордиться своей страной и наукой! Восхищён! Надеюсь на даль-

нейшее развитие науки в России! Аспирант МАРХИ А. Воробьёв. 17.05.2011».

Иностранный гость тоже оставил свою запись в книге отзывов: «19/4/2011. В год 20-летия восстания дипломатии между Россией и Израилем и подписанием в этом году соглашения о сотрудничестве «Роскосмоса» и отдела Космоса при Министерстве науки Израиля очень символично и приятно посетить выставку о Космосе в столице Российской науки — новосибирском Академгородке. Спасибо! Борис Бенодубревский, Первый советник Посольства Израиля в РФ».

Некоторые предлагают сделать выставку постоянно действующей: «26.04.11 г. В день 25-летия Чернобыльской трагедии посетил я эту очень интересную выставку достижений сибирской науки. Как многообразно и разнопланово она здесь представлена и как мало мы о ней знаем! Очень познавательно. Хорошо бы сделать эту экспозицию постоянной, т.к. знания нужно нести в массы, нужно людей просвещать. Спасибо её организаторам! С. Бессонов, житель г. Бердска».

По поступающим в СО РАН просьбам на основе выставки «Сибирские учёные — космосу» Выставочный центр организовывал и выездные экспозиции.

В соответствии с обращением Советского районного отделения КПРФ на базе выставки была подготовлена и оформлена экспозиция из разработок по космической тематике, которая затем 4 июня экс-

понировалась в Первомайском сквере в рамках проведения праздника «День Правды-2011».

По просьбе Администрации НСО часть экспозиции была размещена на V Сибирской венчурной ярмарке, которая проходила 9—10 июня на Сибирской ярмарке.

Многие отметили интересное дизайнерское решение по оформлению информационных стендов и выставки в целом: «... Огромное спасибо за столь прекрасную выставку. Яркие информационные стенды, наличие презентаций позволяют окунуться в атмосферу научных достижений великих учёных и оценить масштаб разработок, проводимых на базе новосибирского Академгородка», — пишут студенты Томского государственного университета и Томского политехнического университета Вааль Наталья и Баянов Михаил.

Посетителями постоянно высказывалась просьба продлить работу выставки на больший срок. Поэтому принято решение вновь продлить её работу до 30 сентября 2011 г. Приглашаем всех, кто ещё не побывал у нас, посетить выставку «Сибирские учёные — космосу».

Наш адрес: г. Новосибирск, Академгородок, Выставочный центр СО РАН, ул. Золотодолинская, 11 (вход №2). Выставка работает ежедневно в рабочие дни, с 6 апреля по 30 сентября, с 9:00 до 17:00, перерыв на обед с 13:00 до 14:00. Вход свободный. Заявки на коллективное посещение принимаются по телефону 330-17-99. Ждем посетителей!

О.А. Лужецкая,
Выставочный центр СО РАН

Научные и научно-организационные мероприятия СО РАН в июле

30 июля — 14 августа, г. Новосибирск. Международная конференция «Неопротерозойские осадочные бассейны: стратиграфия, геодинамика и нефтегазоносность». Организатор — Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 333-29-00; факс: 333-23-01).

7 дней, г. Иркутск. Летняя математическая школа молодых учёных. Организатор — Институт динамики систем и теории управления СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134; тел.: (395-2) 42-71-00; факс: 51-16-16; e-mail: idstu@icc.ru).

4 дня, г. Барнаул. Международный семинар по водным проблемам бессточных областей аридных территорий в условиях изменения климата. Организатор — Институт водных и экологических проблем СО РАН (656038, г. Барнаул,

ул. Молодежная, 1; тел.: (385-2) 66-64-60; факс: 24-03-96).

5 дней, п. Аршан, Республика Бурятия. Научный семинар «Функциональные материалы и структуры для приборостроительной техники. Электроника, оптика, системы памяти, сенсоры». Организатор — Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1-а; тел./факс: (395-2) 42-65-00).

7 дней, г. Иваново. Всероссийский научный семинар им. Ю.Н. Руденко «Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики». Организаторы: Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130; тел.: (395-2) 42-96-19; факс: 42-67-96); Ивановский государственный энергетический университет (153003, г. Иваново, ул. Рабфаковская, 34, корп. Б).

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение должности главного научного сотрудника по специальности 01.04.05 «оптика» — 1 ставка на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление

и документы в конкурсную комиссию в течение двух месяцев со дня опубликования объявления по адресу: 634021, г. Томск, пр. Академический, 10/3, ИМКЭС СО РАН, отдел кадров. Конкурс состоится 31 августа 2011 г. в зале заседаний ученого совета ИМКЭС СО РАН в 15:00 по адресу: г. Томск, пр. Академический, 10/3. Подробная информация о конкурсе размещена на сайтах СО РАН и ИМКЭС СО РАН (<http://www.imces.ru>). Контактный телефон: 8(3822)49-29-46.

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ «НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Тел./факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.
Корпункты: Иркутск 51-35-26 Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии **ОАО «Советская Сибирь»** г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104. Подписано к печати 22.06.2011 г. Объем 3 п.л. Тираж 1500.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России»
Подписка 2011, 2-е полугодие, том 1, стр. 156
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2011 г.