



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

23 августа 2012 года • 52-й год издания • № 32—33 (2867—2868) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 7 руб.

Технологии электронного обучения обсудили в ТПУ

В Томском политехническом университете 21 августа начала работу Всероссийская молодёжная научная школа «Технологии электронного обучения в системе непрерывного образования». Участвовать в школе-конференции выразили желание 60 студентов, аспирантов, молодых учёных из 12 городов пяти федеральных округов — от Санкт-Петербурга до Владивостока.

Повестка работы школы охватывает большой спектр проблем электронного обучения. В четырёх секциях участники обсуждают информационную среду вуза XXI века, разработку элементов электронного комплекса в корпоративной образовательной среде, современные технологии электронного обучения в непрерывном образовании, социальные сервисы сети интернет. В программе мероприятия запланированы также пленарные заседания, лекции по актуальным проблемам электронного обучения, четыре мастер-класса (кстати, в их проведении активное участие примут представители Microsoft).

По словам Людмилы Ямпольской, директора Учебного центра ТПУ & SoftLine, к мероприятиям школы привлечены высококвалифицированные эксперты в области информационных технологий. Они проведут мастер-классы, однодневные тренинги и интернет-трансляции. «Нам очень хотелось бы, — отмечает Людмила Ямпольская, — ознакомить молодых специалистов со стандартами электронного обучения, возможностями работы с электронным контентом, международными требованиями, предъявляемыми к IT-специалистам».

Школа ставит целью не просто рассказать об инновациях в электронном обучении. Впервые молодые российские учёные предлагают свои способы внедрения новейших технологий в этой области, причем повсеместно, в масштабах всей страны.

Научная школа проводится в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009—2013 гг. Министерства образования и науки Российской Федерации. По итогам её работы планируется издание сборника тезисов, который будет опубликован в печатном и электронном виде. Тезисы лучших докладов участников научной школы будут рекомендованы к публикации в журналах ВАК.

Пресс-служба ТПУ

Следующий номер «НВС» выйдет 6 сентября.

Сезон научных сборов

Лето и начало осени традиционно считаются лучшей порой для проведения научных конференций. Не является исключением и нынешний сезон. В этом номере мы предлагаем читателям представительную подборку материалов о конференциях и симпозиумах, школах и совещаниях, проведённых летом в различных научных центрах Сибирского отделения, а также обширный план работы на сентябрь. Научная жизнь бьёт ключом!



На снимке В. Новикова: — Дом учёных СО РАН, Международный симпозиум по спектральному анализу (см. стр. 6).

Прогнозировать — значит уберечь

Издrevле повелось, что наша жизнь и благополучие напрямую зависят от реки. Река-матушка может накормить, напоить, а может и без крова над головой оставить. Все прекрасно помнят череду разрушительных паводков и наводнений, случившихся за последние несколько лет. Поэтому учёные и пытаются понять, по каким правилам живут водные системы. Летом в Томском академгородке впервые прошла Всероссийская научная конференция по этой тематике «Процессы самоорганизации в эрозионно-русловых системах и динамике речных долин» (Fluvial systems-2012).

Её основными организаторами выступили лаборатория самоорганизации геосистем Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Московский государственный университет. Научный форум собрал участников из разных городов России, а также стран ближнего и дальнего зарубежья.

— На конференции обсуждался круг наиболее актуальных теоретических и практических вопросов. В их числе: деятельность водных потоков, начиная с мелких ручейков и кончая крупными реками, использование водных и земельных ресурсов. Большое внимание было уделено ряду опасных процессов, связанных с прорывами плотин, с быстро протекающими размывами берегов русел рек, наносящих значительный экономический ущерб в хозяйственной деятельности. Другая серьёзная опасность — овражная эрозия, ведущая к уничтожению почвенного покрова. Для современной экономики очень значимым является проблема безопасной и бесперебойной работы гидротехнических сооружений, — рассказывает Р.С. Чалов, д.г.н., председатель Межвузовского научно-координационного совета по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов при МГУ, зав. научно-исследовательской лабораторией эрозии почв и русловых процессов им. Н.И. Маккавеева, сопредседатель конференции.

В рамках научного форума действовало три секции: матема-

тические модели динамики эрозионно-аккумулятивных и русловых процессов, фрактальный анализ речной сети; прикладные проблемы динамики и прогноза эрозионно-аккумулятивных и русловых процессов; прогноз русловых деформаций и возможных рисков при прорыве заторов, естественных плотин и водохранилищ. «Общение учёных, обмен новейшей информацией, обсуждение результатов исследований, безусловно, повлияют на дальнейшее развитие русловой гидродинамики. Это научное направление имеет большое практическое значение, ведь именно знания, накопленные в этой области, позволяют прогнозировать такие нежелательные процессы как паводки, размывы плотин», — отметил А.В. Поздняков, д.г.н., руководитель лаборатории самоорганизации геосистем ИМКЭС СО РАН, председатель конференции.

В ИМКЭС СО РАН стало доброй традицией проводить научные дискуссии по проблемным вопросам развития природной среды на конкретных объектах, характеризующихся неоднозначностью генезиса и динамики. После трёх дней работы в Томске все участники Fluvial systems-2012 отправились на Алтай, где они посетили три природных объекта с неясным генезисом и механизмами их развития и динамики, но связанных с деятельностью рек и катастрофическими паводками.

О. Булгакова, г. Томск

ВЕСТИ

Научные и научно-организационные мероприятия СО РАН в сентябре

30 августа — 1 сентября, г. Новосибирск. Конференция «Дни геометрии в Новосибирске, 2012», посвященная 100-летию со дня рождения академика А.Д. Александрова (<http://math.nsc.ru/conference/geomtop2012>). Организатор — Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 4; тел.: (383) 363-45-35; факс: 333-25-98; e-mail: geomtopo@math.nsc.ru).

2—7, г. Новосибирск. Международная конференция «Хромосома—2012» (<http://chromosome2012.mcb.nsc.ru/ru/conference.php>). Организатор — Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8/2; тел.: (383) 333-39-12; факс: 330-16-65).

2—7, г. Томск. XXV Международный симпозиум по разряду и электрической изоляции в вакууме ISDEIV (<http://www.hcei.tsc.ru/conf/isdeiv>). Организатор — Институт сильноточной электроники СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 2/3; тел.: (382-2) 49-15-44; факс: 49-24-10).

3—7, г. Иркутск. XI Сибирская научная школа-семинар «Компьютерная безопасность и криптография» Sibecrypt-2012 (<http://sibecrypt.tsu.ru>). 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).

3—8, г. Иркутск. XI Российско-Китайская конференция по космической погоде. Организатор — Институт солнечно-земной физики СО РАН (664033, г. Иркутск, а/я 291; ул. Лермонтова, 126-а; тел.: (395-2) 42-82-65; факс: 51-16-75).

5—7, г. Красноярск, МВДЦ «Сибирь». IV Международный конгресс и выставка «Цветные металлы—2012» (<http://nfmsib.ru>). Организаторы — Институт химии и химической технологии СО РАН (660049, г. Красноярск, ул. Карла Маркса, 42; тел.: (391) 227-54-85; факс: 212-47-20; e-mail: sekr@icct.ru); Сибирский федеральный университет (660025, г. Красноярск, пер. Вузовский, 3; тел.: (391) 213-34-27); Институт металлургии УрО РАН (620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101; тел.: (343) 267-91-24; факс: 267-91-86; e-mail: admin@imet.mplik.ru).

5—7, г. Бийск. Всероссийская конференция НЕМs-2012 «Высокоэнергетические материалы. Демилитаризация и гражданское применение». Организаторы — ОАО «Федеральный научно-производственный центр «Алтай» (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1; тел.: (385-4) 30-58-26; факс: 31-13-09; e-mail: post@frpc.secna.ru); Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1; тел.: (385-4) 30-59-55; тел./факс: 30-17-25; e-mail: admin@ipcet.ru).

8—13, г. Ростов-на-Дону. VI Международная конференция «Высокоспиновые молекулы и молекулярные магнетики» (<http://molmag2012.ipoc.sfedu.ru>). Организаторы — НИИ физической и органической химии Южного федерального университета; Институт «Международный топографический центр» СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3-а; тел.: (383) 333-34-55; факс: 333-13-99).

10—13, г. Минск. XIV Минский международный форум по тепло- и массообмену (<http://www.mif14.com>). Организаторы — Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси (220072, г. Минск, ул. П. Бровки, 15; тел.: +375 (17) 284-21-36; факс: 292-25-13); Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 330-70-50; факс: 330-60-44; факс: 330-84-80).

11—15, г. Новосибирск. Российская конференция «Фундаментальные науки—медицине». Организатор — Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8; тел.: (383) 363-51-55; факс: 363-51-53; email: kabilov@niboch.nsc.ru).

14—18, г. Судак, Украина. X Международный геохимический семинар «Глубинный магматизм, его источники и плюмы». Организатор — Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1-а; тел./факс: (395-2) 42-65-00).

14—21, г. Новосибирск. IV Международная школа молодых этносоциологов. Организаторы — Институт философии и права СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8; тел./факс: (383) 330-09-75; e-mail: golovko@philosophy.nsc.ru; Абхазский институт гуманитарных исследований им. Д.И. Гулиа АН Абхазии (г. Сухум, ул. Аидгыла-ра, 44).

15, г. Новосибирск. Круглый стол «Новые экономики — новые материалы». Орга-

низаторы — Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17; тел.: (383) 330-35-36; факс: 330-25-80); Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН.

16—19, г. Кемерово. III Всероссийская конференция «Проблемы промышленной ботаники индустриально развитых регионов». Организатор — Институт экологии человека СО РАН (650065, г. Кемерово, пр. Ленинградский, 10; тел.: (384-2) 57-51-20; факс: 57-51-19).

16—21, г. Томск. XVII Международный симпозиум по сильноточной электронике (<http://portal.tpu.ru/science/konf/congress-2012>). Организаторы — Национальный исследовательский Томский политехнический университет (634034, г. Томск, просп. Ленина, 30; тел.: (382-2) 52-71-63); Институт сильноточной электроники СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 2/3; тел.: (382-2) 49-15-44; факс: 49-24-10).

16—21, г. Томск. XI Международная конференция по модификации материалов пучками заряженных частиц и потоками плазмы (<http://portal.tpu.ru/science/konf/congress-2012>). Организаторы — Национальный исследовательский Томский политехнический университет (634034, г. Томск, просп. Ленина, 30; тел.: (382-2) 52-71-63); Институт сильноточной электроники СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 2/3; тел.: (382-2) 49-15-44; факс: 49-24-10).

17—21, г. Иркутск. Международная конференция «Отклик региональных природных систем на глобальные изменения в Северо-Восточной и Центральной Азии» «Regional Environmental Response to Global Change: North-Eastern and Central Asia» (http://irigs.irk.ru/index-6-conf.html#Reg_envi). Организатор — Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1; тел.: (395-2) 42-69-20; факс: 42-27-17).

17—21, г. Пекин, Китай. VII Международный семинар «Двухфазные системы для наземных и космических приложений» (<http://hti.ulb.ac.be/workshop.php>). Организаторы — Институт механики Китайской академии наук (Beisihuanxi Road, 15, Beijing, China, 100190; Tel: (86 10) 6256-09-14; Fax: 6256-12-84); Международный исследовательский институт теплообмена (Av. F.D. Roosevelt 50 B-1050 Bruxelles, Belgique) (<http://hti.ulb.ac.be>); Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 316-51-37330-60-44; факс: 330-84-80); Исследовательский центр микрогравитации: Свободный университет Брюсселя, Бельгия.

17—21, г. Баку, Азербайджан. Международный научный семинар им. Ю.Н. Руденко «Проблемы надежности систем энергетики в рыночных условиях» (<http://sei.irk.ru/les/>). Организаторы — Азербайджанский научно-исследовательский и проектно-испытательский институт энергетики (г. Баку, пр. Зардаби, 94; тел./факс: (994-12) 432-80-76; e-mail: fem1939@rambler.ru); Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН.

17—23, г. Алушта, Украина. X Международная конференция «Актуальные вопросы теплофизики и физическое гидродинамики» (<http://alushta.triacon.org>); Организаторы — НПК «Триакон» (тел.: (380-95) 522-22-22); Минобрнауки России; Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 330-70-50, 330-60-44; факс: 330-84-80).

18—21, г. Новосибирск. IV Российско-Корейская конференция «Современные проблемы химии природных соединений и биотехнологии» (The 4th Russian-Korean Conference «Current issues of natural products chemistry and biotechnology»). Организатор — Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9; тел.: (383) 330-88-50; факс: 330-97-52).

18—21, г. Кемерово. Всероссийская конференция «Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности». Организатор — Институт угля СО РАН (650065, г. Кемерово, Ленинградский пр., 10; тел.: (384-2) 45-20-64; факс: 45-20-63).

18—22, г. Новосибирск, база ЦДО им. В. Дубинина «Чудолесье». Всероссийская конференция «Актуальные проблемы современной териологии» (<http://eco.nsc.ru/tconf/>). Организаторы — Институт систематики и экологии животных СО РАН (630091, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 11; тел./факс: (383) 217-09-73); Териологическое общество РАН.

18—22, г. Улан-Удэ. Семинар «Фольк-

лорные традиции монгольских народов в условиях глобализации». Организатор — Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел.: (301-2) 43-40-13; факс: 43-35-51).

18—22, г. Улан-Удэ. Международная конференция «Мир Центральной Азии». Организатор — Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел.: (301-2) 43-40-13; факс: 43-35-51).

20—22, г. Кемерово. III международная конференция «Динамика и прочность горных машин». Организатор — Институт угля СО РАН (650065, г. Кемерово, Ленинградский просп., 10; тел.: (384-2) 45-20-64; факс: 45-20-63).

23—29, г. Новосибирск. XV Международный симпозиум GAMM-IMACS по научным вычислениям, компьютерным арифметикам и доказательным численным методам SCAN-2012 (15th GAMM-IMACS International Symposium on Scientific Computing, Computer Arithmetic, and Verified Numerical Computation) (<http://conf.nsc.ru/scan2012>). Организатор — Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42).

23—29, г. Иркутск. Всероссийское совещание «Современная геодинамика Центральной Азии и опасные природные процессы: результаты исследований на количественной основе» и Всероссийская молодежная школа по современной геодинимике. Организатор — Институт земной коры СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128; тел.: (395-2) 42-66-37; факс: 42-69-00).

24—28, г. Томск. VIII Международная конференция «Химии нефти и газа» и в рамках конференции VI конференции молодых ученых «Химия нефти и газа-2012». Организатор — Институт химии нефти СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 4; тел.: (382-2) 49-16-23; факс: 49-14-57; e-mail: sanc@ipc.tsc.ru).

25—27, г. Красноярск. Всероссийская конференция «Экологические и экономические последствия инвазии дендрофильных насекомых» (http://forest.akadem.ru/Konf/2012/IL_01/Invas.html). Организатор — Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН (660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 28; тел./факс: (391) 243-36-86).

26—28, г. Новосибирск. Межрегиональная конференция «Научные библиотеки России: взгляд в будущее» (http://conf.nsc.ru/confer_2012). Организатор — Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15; тел.: (383) 266-18-60; факс: 266-25-85; e-mail: office@spsl.nsc.ru; artem@spsl.nsc.ru).

27—28, г. Бийск. IV Всероссийская научно-техническая конференция молодых ученых «Перспективы создания и применения конденсированных энергетических материалов». Организаторы — Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1; тел.: (385-4) 30-59-55; тел./факс: 30-17-25; e-mail: admin@ipcet.ru); ОАО «Федеральный научно-производственный центр «Алтай» (тел.: (385-4) 30-58-26; факс: 31-13-09; e-mail: post@frpc.secna.ru).

27—28, г. Улан-Удэ. Конференция «Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири. Археология и современность». Организатор — Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел.: (301-2) 43-42-05; факс: 43-35-51).

2 дня, г. София, Болгария. Международный семинар «Явления переноса в двухфазных потоках». Организаторы — Institute of Chemical Engineering BAS, Sofia; Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 330-70-50; факс: 330-84-80).

5 дней, г. Иркутск. Совещание Российско-Германской рабочей группы по вычислительной и информационным технологиям. Организаторы — Институт вычислительных технологий СО РАН (тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42); Институт динамики систем и теории управления СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134; тел.: (395-2) 42-71-00; факс: 51-16-16).

14 дней, г. Новосибирск. Молодёжная Российско-немецкая школа по высокопроизводительным вычислениям. Организатор — Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42).

Нацеленность на инновации

В понедельник 13 августа за пару часов до начала онлайн-конференции в связи с обсуждением городского бюджета в сфере промышленности, науки и предпринимательства меня пригласили в зал заседаний администрации Центрального района в качестве представителя ИСиЭЖ СО РАН.

Председательствовал на конференции, которая продолжалась почти два часа, министр образования, науки и инновационной политики правительства НСО Владимир Никонов. Он поочередно представлял слово (не более 5 минут) присутствующим в Академпарке представителям СО РАН и резидентам Технопарка, а также руководителям всех других девяти районов г. Новосибирска и приглашённым в свою очередь ими заинтересованным лицам.

Из числа наиболее запомнившихся выступлений хотелось бы упомянуть мысль академика В.М. Фомина о том, что институты ННЦ СО РАН относятся к федеральным учреждениям, которым не пристало выпрашивать дополнительное финансирование из городского бюджета на проведение исследований и внедрение результатов в практику. Инициатива должна исходить от руководства Новосибирска и бизнесменов, в чём особых успехов пока не видно. До сих пор, например, не решён вопрос о закупке городом технологий и оборудования для завода по переработке биологических отходов — при цене вопроса всего-то в 30 млн рублей. В то время как на компенсацию из бюджета города больницам их расходов по утилизации таких отходов по старинке тратится куда больше средств.

Председатель Совета научной молодёжи Андрей Матвеев высказал ряд предложений по оптимизации проведения курсов и распределения грантов среди молодых научных сотрудников и инноваторов. В унисон с ним высказался и представитель научной молодёжи Института горного дела, которому глава Центрального района передал свой микрофон, когда председательствующий предоставил ему слово.

Если бы спросили меня, я, наверное, предложил бы выделить финансирование на разработку и применение биологических методов защиты городских и пригородных зелёных насаждений от насекомых-вредителей леса, таких как непарный шелкопряд, минирующая моль и др.

Одним из ярких инновационных достижений не раз называлось производство литий-ионных аккумуляторов, в чём немалая заслуга ИХТТМ СО РАН. Представитель электровакуумного завода рассказал о развитии технологий двойного назначения с применением наноматериалов. Интересным было сообщение о результатах замены обычных светильников энергосберегающими лампами на территории НАПО им. В.П. Чкалова, что даёт экономию электроэнергии, расходуемой на освещение, в 5—7 раз.

Продолжительным и запоминающимся было выступление о гуманитарных знаниях. Высказано предложение по созданию соответствующего полигона по образцу технопарка. Представителя производственного объединения «Север» несколько покорило указание на важность экскурсий в зоопарк, поскольку, на его взгляд для инновационного развития требуются технические знания и навыки у молодёжи. Председательствующий согласился с ним в том, что необходимо возрождать систему ранней профориентации школьников, сославшись при этом на впечатления от недавней поездки в ФРГ, где уже с первых лет обучения в школе ученик и его родители знают, к какой профессии у него лежит душа и имеются предпосылки. А мне подумалось, что без восстановления системы бесплатного дополнительного внешкольного образования в форме клубов юных техников, детско-юношеских спортивных школ, музыкальных школ, тех же станций юных натуралистов и т.п. вряд ли можно надеяться на инновационное развитие страны.

Покидая зал, вспомнил, почему и как многие здания в стране в начале текущего года оказались связаны дорогостоящей системой, позволяющей проводить подобные онлайн-конференции. К такому инновационному результату привела высокая активность гражданского общества в конце прошлого года. Важно, чтобы «технари» и «гуманитарии» и в дальнейшем действовали слаженно.

А. Яновский, ИСиЭЖ СО РАН

Сибирские учёные приблизились к пониманию природы катастроф, или малый хаос — основа порядка

В конце июля на Алтае прошел XII Всероссийский семинар «Геодинамика. Геомеханика и геофизика», организатором которого выступил Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН. Всего прозвучало 35 докладов, участники съехались из Новосибирска, Томска, Москвы, Ханты-Мансийска, Семипалатинска, Красноярска.

Все доклады можно поделить на несколько тематических групп:

- новые факты;
- теоретическое предсказание новых явлений и объяснение процессов, которые не находили своего объяснения прежде;

- работы, связанные с безопасностью уникальных инженерных сооружений;

- взаимодействие физических полей различной природы для изучения динамики сейсмоопасных регионов.

В первой группе наибольший интерес слушателей вызвал коллективный доклад академика Н.Л. Добрецова, И.Ю. Кулакова и О.П. Полянского о строении вулканических аппаратов вулканов Камчатки. Кроме того, запомнился доклад В.Н. Носова относительно проявления следов геологических разломов в верхних слоях атмосферы. Этот доклад насыщен важными фактами, не имеющими пока научных объяснений.

Во второй группе участников особо заинтересовал доклад Б.П. Сибирякова о математическом описании процессов генерализации трещин, т.е. о формировании немногих или даже одной трещины из многих мелких разрывов, а также о появлении заметных нелинейных явлений при слабых колебаниях, что ранее считалось просто невозможным.

В этой тематической группе следует упомянуть ещё два доклада: Ю.П. Стефанова — о формировании сложных геологических структур квазипериодического характера под действием горизонтальных тектонических сил, и Б.И. Прилоуса — о решениях уравнений движения блочных сред в виде исключительно низких скоростей испаривания, которые наблюдаются в сравнительно недавно обнаруженном типе тектонической активности — так называемых «медленных землетрясениях», т.е. малых подвижках земной поверхности, увеличивающих в сейсмически опасных зонах напряжения, внезапное высвобождение которых может проявиться в разрушительных тектонических катаклизмах.

Из работ третьей группы, связанных с безопасностью уникальных инженерных сооружений, вызвал отклик доклад В.С. Селезнёва о возможностях современной сейсмологии для контроля безопасной эксплуатации зданий и сооружений. Кроме того, был отмечен доклад Ю.И. Колесникова и К.В. Федина о резонансных свойствах микросейсмических колебаний, которые связаны с устойчивостью как природных объектов, так и техногенных конструкций.

И, наконец, из докладов четвёртой тематической группы стоит выделить коллективный доклад В.Д. Суворова, Ю.П. Стефанова, Е.В. Павлова, В.А. Кочнева — о влиянии сил тяжести и горизонтального сжатия на деформации земной коры, и доклад Н.Н. Неведровой о взаимосвязи вариаций электропроводности и тектонического строения района Чуйского землетрясения 2003 года.

Мы попросили рассказать о семинаре одного из его постоянных участников, д.ф.-м.н. Б.П. Сибирякова:

— Наш семинар — ежегодный, он проводится уже в 12-й раз. Неформальный коллектив, душой которого был Сергей Васильевич Гольдин, и создал костяк семинара. Это геофизики, исследователи, которые занимались физикой прочности и физической мезомеханикой, горняки, занимающиеся проблемами разрушения, устойчивости и так далее.

Поначалу мы собирались в конференц-зале ИНГИГа, делали доклады, выезжали на полигон в Быстровку, иногда семинары проводились в Томске. Но в основном наши семинары проходили в Новосибирске. Когда С.В. Гольдина не стало, возник вопрос, что же будет с семинаром дальше. Мероприятие получило некоторую известность в научных кругах, к нам стали приезжать люди из Москвы, прежде всего из Института физики земли, из Института теории прогноза землетрясений, учёные из других стран.

И тогда академик Н.Л. Добрецов решил внести в семинар свежую струю, связанную с геологией. Кроме того, подключился академик М.И. Эпов, внёсший дополнения, связанные с другими геофизическими методами, прежде всего с электродинамикой. Семинар расширился, мы стали собираться в основном на базе Института археологии у Денисовой пещеры.

Чем наш семинар отличается от других? Во-первых, тематикой и, во-вторых, своей фундаментальной составляющей. Дело в том, что несмотря на развитую цивилизацию, современный человек в отношении природных и техногенных катастроф так же бессилён, как и на заре истории. Природа катастроф ему неизвестна.

Безусловно, не только мы исследуем строение Земли, мегаблоки, изучаем землетрясения, неустойчивости, связанные со всевозможными структурами — множество научных коллективов в мире занимаются подобными проблемами. Но наш семинар, в отличие от остальных научных коллективов, имеет уникальную особенность — мы рассматриваем все эти проблемы в едином ключе. Блочность сред признаётся всеми, но лишь наши исследователи признают это не только словесно, но и физико-математически.

Классический континуум говорит о том, что коллективные свойства среды и индивидуальные свойства частиц — это

одно и то же. Тот континуум, который в настоящее время построен у нас, показывает, что возможны модели, при которых коллективные и индивидуальные свойства различаются очень сильно. Это и есть новое, которое вносится в саму модель данного сложного пространства, где возможны внутренние движения. Математически это приводит к тому, что уравнение равновесия и движения становятся уравнениями не второго порядка, а бесконечного, поскольку у таких сред есть огромное число внутренних степеней свободы. И это не просто академические утверждения.

След за этим возникают очень важные теоретические предсказания, которые сейчас начинают подтверждаться на практике. Одно из них было сделано довольно давно, и оно заключается в том, что в блочных средах возможны очень низкоскоростные волны, которые ничего общего не имеют с волнами продольными и поперечными. Второе — даже очень слабые колебания могут в таких средах накапливаться и приводить к катастрофическим последствиям.

Раньше существовало два предрассудка в отношении малых колебаний. Первое — считалось, что в малых колебаниях нет физических проблем, и второе — что эти колебания безобидны. Сейчас экспериментально подтверждено, что, например, такие малые колебания как приливные волны при движении Луны оказывают очень серьёзные воздействия на землетрясения 6—8 класса. Это подтверждено для 22 тысяч событий сотрудниками нашего института, в частности В.Ю. Тимофеевым, и является общепризнанным фактом. В результате чего был сделан вывод: малый хаос стабилизирует сложную систему, в том числе блочную среду. Поэтому малый хаос — наш друг, а состояния, когда хаоса нет, являются страшно опасными — в этом случае разрушения достигают катастрофических размеров.

Дело в том, что хаос действительно стабилизирует среду. И это относится не только к механике, но и к биологии, социальной сфере и так далее. Если бы, например, кровоток человека функционировал в идеальном «пруссском» порядке, любое нарушение, даже минимальное, имело бы катастрофические последствия. Когда идёт некоторое множество муравьев, они представляют собой текущий ручей. Но сами муравьи, каждый из них, совершают в пределах общего потока исключительно сложные движения, в которых много случайностей. Классическая механика говорит о том, что каждый элемент этой реки (муравей) должен совершать движения, связанные только с этой рекой, с общим потоком. Дать большую степень свободы каждой структуре по отношению ко всему телу очень долго не удавалось. Но постепенно мы к этому приходим.

В последние годы возникло совершенно новое научное понятие — медленное землетрясение. Эти землетрясения происходят чрезвычайно медленно, период их колебаний — от четверти часа до часа, что сравнимо с колебаниями Земли как планеты. Очень трудно понять, что это такое, экспериментальные исследования в этой области только начались, но для нас эти процессы не были неожиданностью. Медленные процессы испаривания возможны только в блочных средах, и они точно существуют.

Мы впервые начинаем понимать глубинные причины катастроф, и основная их причина — это резкое несоответствие индивидуального поведения каких-то структур или частиц и объектов и поведения их в целом. Дело в том, что степеней свободы у тела очень мало, а у его внутренних частей — очень много. Это новый взгляд на вещи, который сформировался совсем недавно.

У всех катастроф есть определенный сценарий. Видимо, они все предваряют-



ся какими-то очень медленными волнами, которые не регистрируются, потому что такой аппаратуры пока не существует. Психологически учёные к этому не были готовы.

Есть ещё некоторые дополнительные моменты. Например выясняется, что при малых колебаниях возникают нелинейные эффекты. Специалисты никак не могли этого понять: колебания малые, откуда же берется нелинейность? Это загадка, которой уже около 35 лет. Нелинейность — свойство только пористых и трещиноватых тел. А причина, оказывается, та же самая. Малые колебания — только в среднем малые, но есть достаточно число «горячих точек», где они могут сыграть ключевую роль.

Многие ученые пытаются сохранить классический континуум Коши и Пуассона, а все сложности, которые возникают, списать за счет очень сложных связей, которые называются уравнениями состояния. Наш семинар нередко демонстрирует оба подхода к проблеме, у нас собираются люди с разными взглядами, порой противоположными, но согласные в одном: поведение тел, обладающих внутренней структурой, совершенно непохоже на поведение аналогичных тел без этой внутренней структуры.

Первые работы на данную тему были, наверное, мои, хотя на словах это признавалось очень давно. Своим предшественником я бы назвал М.А. Садовского. Многие учёные рассуждали о блочности, об иерархичности строения среды, правда всё это только декларировалось, но не воплощалось ни в уравнения, ни в граничные условия, ни в какую либо другую обязательную для всех математическую машину.

Все уравнения пишутся по старым калькам. Данное противоречие связано с тем, что классическая механика сплошных сред не только создала очень много полезнейших вещей, но и имела громадные эстетические завоевания. Учёному трудно покинуть эту прекрасную область, чтобы ступить туда, где нет такой красоты. На самом деле, эстетические позиции учёных играют огромную роль в деле прогресса!

Мы подошли к этому открытию, как я уже говорил, около 10 лет назад, и оно было настолько неординарным, что об этом страшно было даже думать! На семинаре по мезомеханике в г. Байкальске наш германский коллега Шрайдер сказал буквально следующее: таких вещей не только говорить нельзя, но и думать о них надо запретить!

То, что мы предлагаем, доказать в точности нельзя, как нельзя доказать классическую гипотезу сплошности Коши. Её можно только принять или не принять. Гипотезу Коши давно приняли, и она дала множество прекрасных результатов. В новых воззрениях очень легко провалиться, и, может быть, то, что предложено сейчас, неудачно для каких-то направлений. Мы не уверены, что предложенная нами модель войдет в учебники. Пока. Но мы можем гарантировать уже сейчас, что классическая гипотеза континуума будет усовершенствована тем или иным способом, с учетом внутренней структуры тел.

Е. Садыкова, «НВС»
Фото В. Новикова

Гимн семинара

Кто влюблен в науку
И душой не стар,
И не терпит скуку —
К нам на семинар!

На Алтае Горном
Вновь мы собрались,
Чтоб трудам упорным
Дать путевку в жизнь.

Здесь фундаментальность,
Здесь идей простор.
То ли — genialность,
То ли — просто вздор.

Пусть никто не знает
Наших дел судьбы,
Но ведь не бывает
Счастья без борьбы.

И по скальным гротам
К «Белой Бороде»
Мы рвались к красотам,
Кох нет нигде.

Потому что знает
Всяк девиз святой —
Истина шагает
Вместе с красотой.

Кто-то нас покинул,
Кто-то к нам пришёл,
Горизонт раздвинул —
Очень хорошо!

Так чего стоите?
Новый сбор — стартуй!
Трогайте, водитель,
Прямо на Ануи!

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Крепкий научный мост — Томь — Байкал

Восемьдесят томских учёных приняли участие в XVIII Международном симпозиуме «Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы». Традиционный научный форум работал в начале июля в Иркутске, его организаторами выступили Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН (ИОА СО РАН) и Институт солнечно-земной физики СО РАН.



Мегасотрудничество

Институты работают в тандеме с 2001 года. Научное сотрудничество ИСЗФ и ИОА СО РАН не ограничивается проведением симпозиума. Учёных объединяет совместная работа в рамках нескольких научных проектов по исследованию оптики аэрозоля, физики турбулентной атмосферы и адаптивной оптики. В ближайшем будущем планируется участие сотрудников ИОА СО РАН в предложенном Институтом солнечно-земной физики СО РАН мегапроекте «Гелиогеофизический комплекс». Мегапроект имеет большое общегосударственное значение, фактически это крупная национальная программа, ориентированная на фундаментальные исследования в области физики Солнца и околоземного космического пространства, решение актуальных прикладных задач с помощью современных наземных средств.

Начиная с 1994 года симпозиум ежегодно собирает ведущих специалистов по физике и оптике атмосферы. В этом году география конференции была широко представлена учёными из многих научных центров страны — от Владивостока до Калининграда, от Бийска до Якутска, а также из Беларуси, Украины, США, Финляндии. Это давние коллеги, работающие в общем исследовательском пространстве и решающие научные задачи в кооперации, молодые специалисты, ищущие перспективные контакты и впитывающие новую информацию.

Симпозиум работал пять дней, за это время его участники представили доклады в рамках четырёх конференций: «Молекуляр-

ная спектроскопия и атмосферные радиационные процессы», «Распространение излучения в атмосфере и океане», «Исследование атмосферы и океана оптическими методами», «Физика атмосферы».

Наибольшее количество докладов было представлено на конференции «D» — «Физика атмосферы». Преимущественно это были комплексные доклады по совместной работе томских учёных и специалистов из других городов. Выступавшие подробно рассказали о результатах исследований структуры приземной и средней атмосферы, динамики атмосферы и климата Азиатского региона, характеристик астроклимата и солнечно-земных связей, физических процессов и явлений в термосфере и ионосфере Земли, представили новые радиофизические и оптические методы диагностики атмосферы Земли и подстилающей поверхности.

Калейдоскоп научных впечатлений

Объединяя интеллект и технические возможности в совместных проектах, учёные получают новые знания, необходимые обществу. Об этом, и не только, говорят участники конференции.

Павел Гаврилович Ковалдо, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник отдела физики Солнца ИСЗФ СО РАН:

— В соавторстве с коллегами из ИОА мы представили на симпозиуме несколько докладов о результатах совместной работы на Большом солнечном вакуумном телескопе

— крупнейшем в России телескопе солнечного направления, построенном 30 лет назад на крутом берегу Байкала в посёлке Листвянка. Телескоп позволяет получать с высоким разрешением изображения объектов на Солнце размером в сотни километров, что недоступно средствам спутниковой астрономии. Наша основная задача — повышение эффективности работы телескопа и получение высококачественных снимков поверхности Солнца в широком спектральном диапазоне видимого излучения. Для минимизации помех, создаваемых турбулентной атмосферой, в оптический тракт телескопа встраивается система адаптивной оптики, разработанная и постоянно совершенствуемая сотрудниками Института оптики атмосферы.

На симпозиуме было представлено большое количество докладов, посвящённых разработке современных дистанционных методов исследования атмосферных процессов и объектов с использованием оптического и коротковолнового излучения. Сейчас уже очевидно, что через двадцать лет мы будем иметь подробную ежедневную информацию, более высококачественную, чем сейчас мы получаем с помощью традиционных методов. Я считаю, что это революционный информационный взрыв. Нельзя забывать, что мы живём на живой планете и пользуемся накопленными ею ресурсами, которые могут когда-то закончиться. Поэтому мы должны научиться понимать природу сегодня, чтобы без вреда для Земли обеспечить человечеству комфортные условия существования в будущем. На это направлены наши современные научные проекты.

Семен Викторович Николашкин, к.ф.-м.н., заведующий лабораторией оптики атмосферы Института космических исследований и аэронавтики им. Ю.Г. Шафера СО РАН:

— Вот уже девять лет мы регулярно на этом форуме делаем доклады, посвящённые физике атмосферы. В этом году мы представили результаты по влиянию магнитной активности и активности космических лучей на состояние атмосферы и, как следствие, погоду.

В 2004 году при содействии Института оптики атмосферы наш институт пополнил приборную базу солнечным фотометром и лидарной установкой. Тогда и стартовала наша совместная работа с ИОА в рамках интеграционных проектов. Основная тематика наших совместных исследований — изменение поведения аэрозольных характеристик в зависимости от условий космических и синоптических факторов. ИКФИА исследует

процессы изменчивости аэрозольной компоненты атмосферы с помощью солнечных фотометров, солнечно-земные связи и их отражение на метеорологии. Томичи изучают динамику атмосферы, а мы связываем изменения в атмосфере с условиями космической погоды — с солнечными вспышками, магнитными бурями и т.д.

Меня очень обрадовало, что местом проведения XVIII симпозиума стал город Иркутск, а именно Институт солнечно-земной физики СО РАН, так как наши институты объединяет одна тематика исследований и серьёзная совместная работа.

Станислав Петрович Перов, к.ф.-м.н., доцент кафедры физики Московского государственного университета прикладной биотехнологии:

— Как экспериментатор, специалист по средней атмосфере, я изучаю озоновый слой, климат, работаю по новым научным направлениям, связанным с солнечно-лунными гравитационными приливами. Недавно мной и коллегами было установлено, что метеорологические и климатические процессы в атмосфере и океане и других геосферах — открытых нелинейных системах — могут определяться гравитационными и термическими приливными воздействиями внешних по отношению к Земле гравитационно-взаимодействующих «осцилляторов» — Луны, Солнца, планет.

В результате в рассматриваемых нами средах формируются структуры с различными пространственно-временными масштабами. После проведения натурных экспериментов на юге Индии и на экваторе в Индийском океане в марте-июне 1990 г. в рамках международной программы DYANA, после наблюдений широкого спектра колебаний озонового слоя и средней атмосферы мы сформулировали рабочую гипотезу. Заявляем, что атмосфера — это система осцилляторов, взаимодействующих друг с другом и с осцилляторами в других геосферах и в космосе. Спустя более чем 20 лет можно сказать, что эта гипотеза плодотворна и реалистична.

Взаимодействие «осцилляторов» показывает нам такие интересные явления, как квантование метеорологических условий для квантования погоды. Оказывается, что квант погоды — семь дней, а более короткий квант — три с половиной дня. Эти два периода проявляются в выпадении осадков, и в смене погоды. Эту новую информацию надо учитывать в современных климатических моделях, чего пока не делают. Наша задача состоит в том, чтобы внедрить новую научную идеологию,



которая получает прекрасное экспериментальное подтверждение, в практику и в прогноз. Мы это уже сделали и показываем, что климат начал перестраиваться. Никакого глобального потепления, катастрофы не будет. Мы переходим в эпоху похолодания и апельсины в Архангельской области не будем собирать.

Александр Борисович Полонский, д.г.н., заместитель директора по научной работе Морского гидрофизического института НАН Украины (МГИ НАНУ):

— Гидрофизический институт занимается изучением процессов, происходящих в океанической среде, начиная от турбулентности и заканчивая крупномасштабным взаимодействием в системе «океан — атмосфера». Отдел оптики океана МГИ до распада Союза тесно сотрудничал с ИОА. На этот Симпозиум я приехал с целью вновь активизировать научное сотрудничество и привез рамочный договор.

В своем докладе «Глобальное потепление, физические процессы в системе океан—атмосфера, изменение климата» я рассказывал о процессах взаимодействия океана с атмосферой. В нем проанализированы глобальные климатические тенденции, изменчивость системы «океан — атмосфера» на межгодовом и десятилетнем масштабах, включая потенциально опасные (например, термохалинная катастрофа), и их влияние на изменения климата в атлантико-евразийском регионе. Используются различные типы архивных данных, результаты реанализов и палеорекоonstrukций, модельные оценки, как полученные автором, так и опубликованные в литературе. Главное внимание в своем докладе я уделю изменчивости естественного происхождения в Тихом и Атлантическом океанах и её региональным проявлениям, происходящим на фоне медленного изменения климатических характеристик, обусловленных глобальным потеплением.

Говоря о перспективах симпозиума, отмечу, что решать проблемы физики атмосферы очень важно. В рамках форума мы обсуждаем физические или физико-химические процессы. Есть несколько принципиальных проблем атмосферы, которые до сих пор не решены, одна из них — глобальное потепление. В процессе производства люди выбрасывают в атмосферу огромное количество аэрозолей — угольную пыль, капли серной кислоты, что приводит к уменьшению приземной температуры атмосферы и парниковому эффекту. В отличие от аэрозолей, выбросы CO₂ способствуют потеплению. Эти два фактора могут друг друга почти компенсировать. Чем чище будет промышленное производство, тем чище будет воздух, но температура будет расти.

Активность молодёжи

Организаторов симпозиума и корифеи науки радует возрастающая активность молодёжи. В этом году более трети участников — молодые учёные, аспиранты, магистранты и студенты. Их доклады оценивала авторитетная комиссия, и на торжественном закрытии форума диплом первой степени получил Максим Клименко (Западное отделение Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН, г. Калининград). Две награды и в активе томичей: дипломы третьей степени получили Евгений Горлов, кандидат физико-математических наук, сотрудник лаборатории лидарных систем ИОА СО РАН, и Александр Коношонкин, аспирант группы теории рассеяния оптических волн ИОА СО РАН.

Светлана Свиридова, аспирантка физического факультета Одесского национального университета им. И.И. Мечникова впервые участвовала в международном научном мероприятии в другой стране. Она с удовольствием поделилась впечатлениями:

— В моей семье мама, сестра, дедушка и дядя — физики. Я учусь в аспирантуре третий год, занимаюсь сингулярной оптикой, изучаю оптические вихри — области циркулярного движения энергии в электромагнитном поле. Главной особенностью такого сингулярного поля является геликоидальный волновой фронт распространяющейся в среде оптической волны. Вихревые оптические пучки используются для зондирования атмосферы, кодирования и расшифровки информации, измерения малых смещений космических объектов, манипуляции микроэлементами. Тема моего доклада на этом форуме — генерация вихревых пучков света с помощью объемных голографических элементов. Надеюсь, что после моего доклада разработанная нами теория заинтересует российских и зарубежных коллег. В Одессе я люблю гулять в порту и историческом центре города, ходить в Оперный театр и, конечно же, на



пляж. Иркутск показался мне милым, тихим городком, приглянулась красивая набережная Ангара и поразил Байкал.

Непринужденное общение

Участники симпозиума признаются, что не только продуктивно поработали, но и прекрасно отдохнули и благодарят за старание и заботу организационный комитет.

Экскурсия по Иркутску позволила гостям увидеть «любное место» города с богатой историей, Спасскую церковь, колоритный памятник казакам-основателям, прекрасную набережную единственной вытекающей из Байкала реки — Ангара, оценить новый проект «Иркутская слобода» — исторический 130-й квартал, созданный как новое городское пространство на основе существующего архитектурно-исторического наследия.

С уверенностью можно сказать, что те счастливые участники симпозиума, что отпраздновали в однодневное плавание по озеру Байкал, пронесли эти впечатления через всю жизнь. Байкал — одно из самых величественных творений природы, его издавна называют морем. Байкал велик и могуч, обладает волшебной притягательной силой и служит источником восхищения и вдохновения. Два больших судна — «Академик Коптюг» и «Иркутск» доставили участников на Большой Кадильный мыс на западном берегу Байкала. По легенде, название мыса объясняется тёмным цветом берега в этом месте, издали он кажется закопчённым. В XVIII в. академик И.Г. Георги писал: «Местные жители говорят, что раньше здесь выжигали известь, отчего все время кадило дымом». Алые саранки, копчёный омуль и застольные байкальские песни способствовали созданию на симпозиуме благоприятной атмосферы непринужденного общения.

Т. Гавриловская, г. Томск — открытие конференции: Г.Г. Матвиенко, д.ф.-м.н., директор ИОА СО РАН, А.П. Потехин, чл.-корр. РАН, директор ИСЗФ СО РАН, сопредседатели оргкомитета — В.И. Куркин, д.ф.-м.н., и О.А. Романовский, к.ф.-м.н.; — общее фото участников конференции; — С.В. Николашкин, заведующий лабораторией оптики атмосферы Института космических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера СО РАН; — С. Свиридова, аспирантка Одесского национального университета им. И.И. Мечникова.



Функциональные материалы в катализе и энергетике

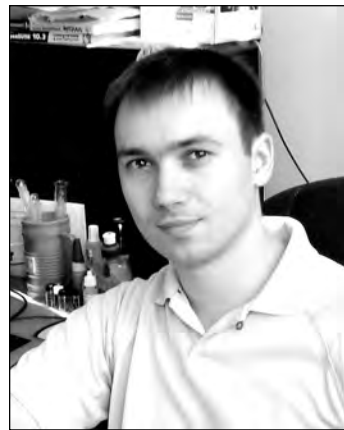
Международная молодёжная конференция с таким названием, организованная Институтом катализа им. Г.К. Борескова и Советом научной молодёжи института, прошла в ИК СО РАН. В мероприятии приняли участие 125 человек (более 90 участников — молодые учёные) из городов России и восьми стран ближнего (Казахстан, Белоруссия) и дальнего (Германия, Мексика, Польша, Турция, Финляндия, Франция) зарубежья.

За комментариями мы обратились к председателю Оргкомитета конференции к.х.н. **А.И. Стадниченко**:

— Фактически это была четвёртая конференция, хотя официально шла «без номера», поскольку раньше проводилась не самостоятельно, а как сателлит других, более крупных мероприятий, например, прошлогоднего конгресса «Роскатализ» в Санкт-Петербурге. До этого в названии было слово «наноматериалы», а сейчас «нано» убрали, чтобы расширить доступность. Благодаря финансовой поддержке Минобрнауки нам удалось решить ряд организационных проблем, в частности, освободить участников от оргвзносов, опубликовать материалы и т.д. На конференции было представлено более 40 устных, 26 стендовых докладов, а также прозвучало семь пленарных лекций, которые прочитали ведущие российские специалисты в этой области.

Особый интерес вызвало выступление директора Института неорганической химии им. А.В. Николаева чл.-корр. РАН В.П. Федина «Химия металл-органических координационных полимеров» — эта сфера в настоящий момент очень бурно развивается. Времени у нас было достаточно — пять дней, поэтому высказаться смогли все желающие. Не секрет, что молодёжь часто получает постер, из-за чего не нарабатывается навык представления доклада в устной форме. Большое преимущество заключалось в том, что молодые аспиранты и студенты могли приобрести опыт устных выступлений, что не всегда получается на крупных научных форумах из-за нехватки времени для докладов именитых коллег. Так что присутствовал элемент обучения. Правда случилось и обратное. Так, один студент из нашей лаборатории, который, наоборот, никогда не делал стендового доклада, сам захотел потренироваться.

Всего было заявлено пять секционных тем, но мы их формулировали так, чтобы охватить максимальный охват и не случилось такого, что кого-то отсекаем из-за специфичной темы. Были представлены математическое моделирование, материаловедение, методы исследования наноматериалов, применение наноматериалов в нефтехимии, каталитическом производстве топлив и энергии из возобновляемого сырья, новые материалы для водородных энергетических систем, твердотельные электролиты и мембраны. Плюс синтез наноструктурированных систем — его мы вынесли отдельно, так как многие работают в области создания материалов, а это дало возможность заявиться всем, кто этой проблемой занимается. Кстати, доклады группировали по темам, параллельные секции не делали (опять же — время позволяло), и это дало возможность привлечь дополнительных слушателей из других химических институтов, чтобы они могли выбрать пару интересующих их докладов. На удивление, несмотря на период отпусков, зал был полным. Теперь о выступлениях... Хорошо известно, что функциональные материалы, а чаще



всего это все же наноматериалы, — объект достаточно сложный для исследования. Физикохимические методы исследования в большинстве своём существуют достаточно давно, в связи с чем требуют дальнейшего развития и усовершенствования для изучения таких систем. Приятно, что такая работа ведётся, и были сообщения на эту тему. Конечно, прозвучало немало интересных докладов, но выскажу, преимущественно, своё мнение. Мне очень понравилось выступление нашего сотрудника М.И. Маматкулова, который занимается теоретическими расчётами моделей, «Влияние сжатия кристаллической решётки и спонтанного переноса заряда на химические свойства металлических наночастиц». У него присутствует оригинальный подход к фундаментальным проблемам, когда во главу угла ставится не только каталитический эффект (хотя это важно, ведь катализ это, в первую очередь, прикладная наука), а нужно разбираться, анализировать и зачастую стартовать от казалось бы далёких вещей. Ведь понимание идет от простого к сложному, и появляется новое видение проблемы. Хотя оно лежит в рамках мировых тенденций, но от радно, что теория и у нас получила существенное развитие.

Актуальным было выступление Р.В. Гуляева «Ионные состояния палладия как основа активных центров низкотемпературного окисления CO». Палладий сегодня в мире считается одним из претендентов на лидерство, в этой области ведутся активные разработки. Было несколько неплохих сообщений по методам синтеза, водородной энергетике и топливным элементам, разработке мембран и катализаторов, по физическим методам исследования.

Мы получили много отзывов от участников и поняли, что в этой теме есть заинтересованность. Возможно, в дальнейшем будем проводить конференцию как отдельное научное мероприятие, правда, окончательное решение пока не принято. Надо понять, найдется ли для неё место. Не исключено, что придется изменить формат. Но главное — интерес есть!

Ю. Александрова, «НВС»
Фото автора

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН объявляет конкурс на замещение должности на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: ведущего научного сотрудника в лаборатории палеонтологии и стратиграфии докембрия и кембрия (кандидат наук по специальности 25.00.02 «палеонтология и стратиграфия») — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса — по истечении двух месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения конкурса: ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск, пр. Коптюга, д. 3, каб. 413. Заявление и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте Института <http://www.ipgg.nsc.ru>. Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

Конкурс

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительных технологий

СО РАН объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника в лабораторию вычислительных технологий по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» (1 вакансия) и должности научного сотрудника в лабораторию математического моделирования по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» (1 вакансия). С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор. Дата проведения конкурса — по истечении двух месяцев со дня выхода объявления. Требования к кандидату предъявляются в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (ict.nsc.ru) и Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru). Документы на конкурс подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6, ИВТ СО РАН, приемная. Справки по тел.: 330-61-50 (приемная).

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

«Был язык мой правдив, как спектральный анализ»

В конце лета научная жизнь Новосибирска обогатилась ещё одним значимым событием: с 14 по 17 августа здесь проходил XII Международный симпозиум «Применение анализаторов МАЭС в промышленности», организованный Институтом автоматики и электрометрии СО РАН совместно с предприятием «ВМК-Оптоэлектроника» и Новосибирским государственным техническим университетом.



Член оргкомитета симпозиума, зав. лабораторией «Оптические информационные системы» Института автоматики и электрометрии СО РАН, зав. кафедрой «Оптические информационные технологии» Новосибирского государственного технического университета, д.т.н. **В.А. Лабусов** отвечает на вопросы «НВС».

— **Владимир Александрович, расскажите немного об анализаторах — чем они замечательны?**

— Многоканальные анализаторы эмиссионных спектров (МАЭС), созданные на основе многокристалльных сборок оптических линеек фотодиодов, являются современным средством измерения интенсивностей спектральных линий с последующим вычислением концентраций определяемых элементов. Они устанавливаются вместо фотокассет и ФЭУ на спектральные приборы отечественного и зарубежного производства. В состав анализаторов МАЭС входит программа «Атом».

— **А какие они имеют сферы применения?**

— Более четырехсот анализаторов МАЭС в настоящее время используются в предприятиях атомной промышленности, чёрной и цветной металлургии, производстве благородных металлов, автомобилестроении, в экспертно-криминалистических лабораториях, геологических партиях, а также в отраслевых и академических научно-исследовательских институтах и в высших учебных заведениях России, Украины, Казахстана, Узбекистана, Латвии и Южной Кореи. Анализаторы МАЭС выпускаются серийно предприятием «ВМК-Оптоэлектроника» (г. Новосибирск), метрологическая служба которого аккредитована на право проверки анализаторов МАЭС для собственных нужд и сторонних организаций.

— **Симпозиум, судя по всему, стал уже традиционным... Какие цели ставят перед собой организаторы?**

— Да, мы проводим симпозиумы «Применение анализаторов МАЭС в промышленности» ежегодно, начиная с 2000 года (только однажды из-за финансового кризиса пропустили год). Давно уже рассматриваем не только анализаторы (и спектроаналитичес-

кие генераторы, и источники возбуждения спектров, и спектрометры), но название не меняем — пусть останется традиционным. Целью симпозиумов является развитие атомно-эмиссионного спектрального анализа. Данный метод является сегодня одним из наиболее информативных и оперативных многоэлементных методов качественного и количественного определения любых химических элементов в твёрдых, жидких и газообразных веществах.

Основы метода атомно-эмиссионного спектрального анализа были разработаны физиком Г. Кирхгофом и химиком Р. Бунзеном в 1859 году. Ими было установлено, что каждый химический элемент в спектре излучения имеет свои специфические спектральные линии, при этом их интенсивность зависит от количественного содержания элемента в веществе. С использованием атомно-эмиссионного анализа были открыты 25 элементов таблицы Менделеева. Процесс анализа включает испарение анализируемой пробы, диссоциацию (атомизацию) её молекул, возбуждение излучения атомов и ионов пробы, разложение получаемого излучения в спектр, регистрацию спектра, идентификацию спектральных линий для установления элементного состава пробы (качественный анализ), измерение интенсивности аналитических линий элементов и определение содержания элементов с помощью градуировочных зависимостей (количественный анализ).

— **Много ли участников собрал XII Международный симпозиум? Какие проблемы обсуждались?**

— В нём приняли участие более 120 специалистов в области атомно-эмиссионного спектрального анализа, в том числе 12 человек из Украины, Казахстана, Узбекистана и Монголии — представители аналитических лабораторий заводов, научных институтов, вузов, а также разработчики приборов и программного обеспечения. Были затронуты вопросы обеспечения качества химического анализа и его метрологическое обеспечение, разработки новых приборов и методик для атомно-эмиссионного спектрального анализа, применения многоканальных оптических спектрометров для прямого экспресс-анали-

за металлов и порошковых проб природного и производственного происхождения, применения новых математических методов и программного обеспечения для обработки атомно-эмиссионных спектров, подготовки специалистов в области атомно-эмиссионного спектрального анализа.

— **А по докладам чуть подробнее...**

— Первое сообщение на симпозиуме — «Проблемы обеспечения качества аналитического контроля» — сделал чл.-корр. РАН Ю.А. Карпов, президент ассоциации аналитических лабораторий «Аналитика», руководитель Научно-производственного комплекса качества и аналитики ОАО «Государственный научно-исследовательский и проектный институт редкометаллической промышленности «ГИРЕДМЕТ», главный редактор журнала «Заводская лаборатория. Диагностика материалов».

Доклад зав. лабораторией оптического спектрального анализа и стандартных образцов Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (г. Иркутск) д.т.н. И.Е. Васильевой был посвящён развитию метода сцинтилляционного атомно-эмиссионного спектрального анализа порошков природного происхождения с применением высокоскоростных анализаторов МАЭС. В частности, в лаборатории достигнуты впечатляющие результаты при определении благородных металлов в геологических пробах с пределами обнаружения, близкими к кларковому содержанию (средняя концентрация элементов таблицы Менделеева в земной коре). С учётом большой производительности метода (сотни проб в день) в перспективе он может стать основным аналитическим методом в геологоразведке благородных металлов.

Интересен также опыт создания выездных курсов повышения квалификации сотрудников спектральных лабораторий предприятий России и ближнего зарубежья на кафедре Физико-химических методов анализа Физико-технологического института Уральского федерального университета с применением анализаторов МАЭС и программы «Атом», которым поделился доцент кафедры, к.х.н. Д.Г. Лисенко. Курсы уже проведены на ряде крупных предприятий Уральского и Сибирского регионов и Казахстана. Было немало других хороших докладов.

— **Вы тоже выступали с сообщением?**

— Мой доклад был посвящён созданию новых многоканальных спектрометров «Гранд», «Гранд-Эксперт», «Экспресс», «Аспект» на основе анализаторов МАЭС и сравнению их характеристик с существующими в лабораториях спектральными приборами. Более сорока таких новых спектрометров уже применяются в атомно-эмиссионном анализе.

— **Какое впечатление в целом?**

— Считаю, симпозиум удался — мы ознакомились с новыми интересными работами по развитию приборного, программного и методического обеспечения метода атомно-эмиссионного спектрального анализа. Так что я доволен.

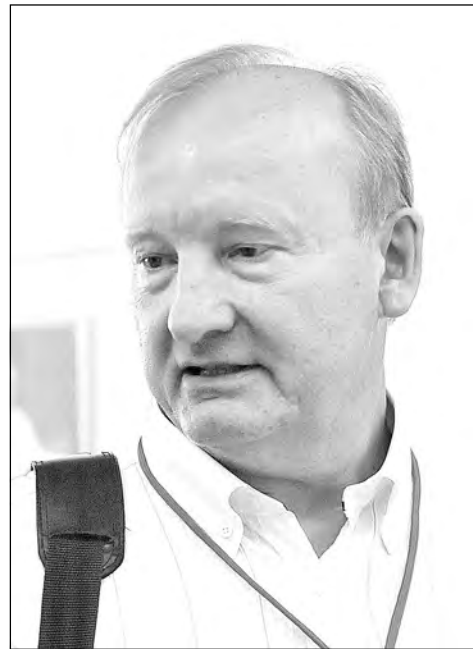
Кто сказал, что физика и лирика не совместимы! Название статьи — строчка из стихотворения Арсения Тарковского, написанного без малого сорок лет назад. Так что, вспоминая Пушкина, герой произведения которого «поверил алгеброй гармонию» остается лишь подтвердить слова классиков — в нашей жизни сочетаются порой противоположные понятия, а наука как инструмент познания помогает лучше понять их.

Ю. Александрова, «НВС»

На снимках:

— в кулуарах конференции;
— **В.А. Лабусов**, д.т.н., зав. лабораторией оптических информационных систем ИАиЭ СО РАН;

— **В.И. Попов**, генеральный директор ООО «ВМК — Оптоэлектроника»;
— **В.И. Дворкин**, д.х.н., Институт нефтехимического синтеза РАН, г. Москва;
— **А.Н. Путьмаков**, ведущий инженер ИАиЭ, разработчик приборов для АЭС, Л.И. Василенко, нач. спектральной лаборатории ОАО «Казцинк», г. Усть-Каменогорск, Казахстан;
— **Н.В. Боровикова**, коммерческий директор ООО «ВМК — Оптоэлектроника», **В.А. Лабусов**, **И.Р. Шелпакова**, д.х.н., ИНХ СО РАН.
Фото В. Новикова



Счастливым случаем

В истории России он имеет огромное значение. По крайней мере, по двум причинам. Потому что счастьем она была не то чтобы обделена, но никак не избалована: то длительное крепостное право, то кровавые революции и бунты, то беспощадные войны, то мучительные и неудачные реформы. Всё это укрепляло веру в счастливый случай, в ментальность типа «авось повезёт».

С другой стороны, по обыкновению трудная жизнь в нашей стране рождала тип людей с особой стойкостью и терпимостью и склонных к размышлениям и анализу. Они особенно не рассчитывали на счастливый случай, хотя и надеялись, что он будет. Но с малолетства понимали, что без труда его не дождешься. Жизнь словно возвращала интуицию и накапливала опыт и знания. В этом хорошо убеждаешься... на деревенских примерах.

Когда-то писал очерк о трёх членах Российской академии наук, которые вышли из одной алтайской деревни и из одной школы. Это были физики из знаменитого сейчас на весь мир ИЯФа. Но в то время ещё не знал, что рядом с ними, но только в другой деревне жил и учился ещё один будущий член РАН, но не физик, а геолог, ставший Заслуженным геологом России. Это директор Института геологии и минералогии им. В.С.Соболева академик Николай Петрович Похиленко.

В его жизни тоже был счастливый случай, облетевший если и не весь мир, то наверняка всю мировую прессу. Он открыл уникальное месторождение алмазов в Канаде. Но отнюдь не по внушению свыше или по счастливой случайности. В академической науке так редко бывает. Если бывает вообще. Похиленко до открытия в Канаде накопил такой опыт прогнозирования и поиска алмазов, который самым естественным образом усиливает интуицию, предчувствие и способствовал удаче. Прежде чем стать своим человеком в Канаде, куда он ездил десятки раз, он работал успешно в Якутии и Архангельской области, хорошо знал алмазные месторождения в ЮАР, Китае, Индии, США, Австралии и Алжире. Такой диапазон знаний, одна из главных примет учёных сибирских научных школ. Например, школы алмазников — отца и сына академиков В.С.Соболева и Н.В.Соболева.

Я читал записки Похиленко об открытии в Канаде как исповедальный дневник. В нём сразу же поражала одна особенность, которая была и в работе других сибирских учёных, например в работе академика А.Л. Яншина. Похиленко, едва увидел на Севере Канады, как и какими методами работают местные геологи, сразу же решил, что так здесь ничего путного не найдёшь. Слишком сложные геологические условия. Он мог сравнить, так как знал все условия мира при поиске алмазов. Подобное знание когда-то помогло академику Александру Леонидовичу Яншину, когда однажды, словно мимоходом, в беседе он открыл богатейшее месторождение в Южной Америке. Так что счастливый случай подготавливает эрудиция. Но чаще всего долго, иногда годами.

Компания, которая поверила в Похиленко, сперва чуть не разорилась и решила уже прекратить финансирование разведочных работ. Тем более, что даже спецы из алмазного концерна «Де Бирс» ничего не нашли там, где искал алмазы и Похиленко. Но счастливый случай всё-таки ему выпал: он нашел богатейшее алмазное месторождение нового типа, которое находилось в большей своей части под глубоким озером Снэп-Лейк. Это был новый алмазоносный район.

Приведу дословно всего лишь несколько слов из записок Николая Петровича: «Мы зацепили практически пластовое тело мощностью около трёх метров. Общий образец из разбуренного кимберлита весом в 136 килограммов дал 398 кристаллов алмазов». Это был, скорее всего, уже не счастливый случай, а полная победа учёных. Подчеркну с удовольствием, что сибирских учёных.

Этот акцент для нашей беседы необходим, потому что директор Института геологии и минералогии убежден, что минеральные ресурсы нашей Новосибирской области до сих пор недооценены и пока, скажем так, используются скромно, что не позволяет в должной мере развивать и научные, инновационные возможности Новосибирска. А об этом прежде всего заботился Михаил Алексеевич Лаврентьев, создавая Сибирское отделение Академии наук.

— Хорошо бы, Николай Петрович, — попросил я Похиленко, — если бы вы привели конкретные примеры этих возможностей.

— Многие из них на слуху. Тот же ИЯФ со своими ускорителями. Он сыграл важнейшую роль при создании в Швейцарии уникального адронного коллайдера...

— Ну, это далеко от Новосибирска...

— Зато от полученных заказов выгодно всем, в том числе и Новосибирску. А заказов

этих было более чем на сто миллионов долларов. Такие же передовые позиции в мире занимает и Институт катализа. Он тоже с большой выгодой работает и для себя, и для Новосибирска, и для страны. Глубокая переработка нефти и газа, к примеру, очень важна для экономики. Это путь к созданию целой серии новых материалов.

— Давайте, Николай Петрович, не будем множить эти примеры. Они достаточно известны. Обратимся к тому, что вам ближе. То есть к геологии. Чем она может помочь развитию области?

— Смею утверждать, что многим. Например, не так давно были выявлены месторождения так называемого тонкодисперсного золота. Новый тип золота. Его частички очень малы. Это две-пять сотых миллиметра. Совсем не самородки. Они незаметно несутся в воде, и эти пылинки размываются. Ни в каких россыпях их нет. Но содержание золотых пылинок очень хорошее — до десяти — пятнадцати грамм на тонну. И уже разработаны технологии извлечения этого золота. Запасы его очень большие. В новых месторождениях ждут своего часа десятки и даже сотни тонн золота.

— Вы можете назвать, где эти запасы у нас?

— Рядом с Новосибирском. Зона начинается в районе Караканского бора, идёт через Колывань и уходит в Томскую область. И она идет под небольшим перекрытием мо-

современные методы разработки месторождения. Запасы весьма хорошие, проходит мимо них не экономично.

Ну, и не могу не вспомнить о том, о чём давно пишет пресса — о сапропелях. Сейчас, когда сельское хозяйство новосибирской области явно на подъёме, эта старая тема должна звучать по-новому. Сапропелевые илы очень востребованы для повышения урожайности, продуктивности многих сельскохозяйственных культур, эффективности животноводства и птицеводства, для решения серьезных экологических проблем...

— Но о сапропелях в «Советской Сибири» писали ещё лет сорок назад. А заметного применения этого ила до сих пор нет.

— Увы, у нас почти любое новшество осваивается как-то тягостно и мучительно долго... Но все равно таким ресурсом надо пользоваться. Это очень полезные удобрения, что доказано на практике давным-давно. Также давно доказано геологами, что у нас сапропели, причем, экологически чистой, много.

— Почему же так вяло проявляют себя геологи, когда речь идёт об использовании месторождений, необходимых экономике?

— В том числе потому, что за последние двадцать лет геологическая служба в стране была развалена. Почти никто не занимался геологической разведкой, глубоким изучением территорий, картированием. Сейчас, вроде бы, очнулись, и дело идет на поправку. Но вы же знаете: улита едет, когда-то будет...

К 80-летию писателя и журналиста

Трудно сказать, где Ролена Константиновича Нотмана знают лучше: в самом «большом» Новосибирске или Академгородке, с которым связана большая часть его журналистской и писательской жизни. Равно как старейшая газета области «Советская Сибирь», где он проработал несколько десятилетий, теперь уже неразрывна с его именем (или наоборот), так и Сибирское отделение за все последние десятилетия не знало более пристального и заинтересованного летописца, чем он.

«НВС» тепло поздравляет старшего коллегу (нам недавно исполнилось «всего» 50 лет) и к обычным пожеланиям присоединяет публикацию очередного (надеюсь, не последнего) материала Ролена Константиновича об одном из известных



учёных — академике Николае Петровиче Похиленко.

Да будет «перо» автора всегда таким же свежим и острым!

лодых четвертичных пород. Перспективы выявления этой достаточно протяженной зоны вполне реальны. И, конечно, надо вести серьезные исследования по изучению данного района. Он сулит многое. Золото, о котором идёт речь, считается невидимым. Но оно видимо с помощью приборов и при добыче будет ничуть не хуже, чем золото остальное. Сейчас стоит вопрос об оценке обнаруженных и пока прогнозных ресурсов. Причем не только в Новосибирской области, но и, к примеру, в Забайкальском крае. Наш институт разрабатывает проект вместе с другими научными учреждениями и ведомствами по оценке прогнозных ресурсов по золоту нового типа.

— И на что вы рассчитываете?

— Для начала на десятки тонн золота. Но это минимальная планка. А реальная может быть намного больше. Для уверенности есть полные основания. Проявления золота нового типа уже обнаружены в разных месторождениях Сибири.

— А как сейчас оценить золото в рублях или в долларах?

— Тонна золота стоит чуть больше тридцати миллионов долларов.

— Чем ещё может «подкормиться» наша область?

— Цирконием, в частности. В Ордынском районе у нас есть очень интересные залежи циркониево-титановых россыпей. Цирконий очень широко используется.

— Простите, но я не знаю, кому он нужен.

— Он нужен, например, ядерной энергетике. Спрос на него есть. Хотя бы на Новосибирском заводе химконцентратов. Но, конечно, для залежей в Ордынке ещё требуются

При новых знаниях надо совсем по-другому, чем раньше, подходить к оценке природных ресурсов на территории нашей страны, особенно в Сибири, к прогнозам того, чем мы располагаем. Особенно к не выявленным ещё прогнозным запасам и стратегически важных полезных ископаемых, чтобы можно было поднимать уровень сырьевой базы добывающей промышленности. А для этого нужны «длинные» деньги. Они необходимы при развитии страны. Даже при удачных проектах лет семь, а то и восемь не дождешься отдачи от длинных денег. Зато потом она будет «долгоиграющей».

Это химера, опасный обман, что сегодня вложил, а завтра уже всё получил. В инновациях надо научиться ждать. Яблони растут медленнее, чем яблоки. Но те, у кого сейчас в России деньги, ждать не любят, да и не умеют. Наши олигархи живут нынешним днём. Будущее их не сильно волнует и интересует. Это временщики. Да и со стороны мы можем ждать вложений только в сырьевые отрасли. Западные инвесторы сами займутся глубокой переработкой, чтобы потом продавать нам дорожью вдвойне и втройне полученные из сырья продукты — лекарства, новые материалы, товары первой необходимости.

— Николай Петрович, я вижу многое на кипело в вашей душе...

— Да разве только у меня?! У страны кипело. Вы, наверное, знаете, что наши нынешние компании уже двадцать лет эксплуатируют те месторождения, которые были поставлены на баланс ещё в советские времена. До донышка уже недалеко. Нужно искать новые месторождения. А кому искать? Сей-



час в геологической службе Российской Федерации работников осталось всего четыре процента из того состава, которое было. Из двадцати пяти человек — один. В основном геологи преклонного возраста. Они сидят в конторах... Все стационарные партии, экспедиции, геологические поселки ныне просто исчезли. А вот геологическая наука на месте, к счастью, не стояла. Мы вели исследования и добывали новые знания при любых обстоятельствах, хотя тоже несли потери.

Чтобы сырьевой сектор экономики России хотя бы лет двадцать пять ещё функционировал на должном уровне, а это совершенно необходимо, надо при всех нуждах и нехватках вкладывать средства в состояние сырьевой базы, в её развитие. Думаю, что это не только индивидуальная точка зрения, но и подавляющего большинства геологов. Прекрасно понимаю, что длинные деньги сейчас нужны, прежде всего, для инновационных технологий.

Но задумаемся: где мы их возьмем? Олигархи не дадут. Международные валютные фонды тоже едва ли раскошелятся. А взять их можно у нас только из одного источника — из сырьевого сектора экономики. Три четверти всего, около 80 % мы получаем средств, поступлений валюты от экспорта сырья, то есть от продажи нефти, газа, алмазов и т.д.

Вроде бы наших запасов алмазов хватит ещё лет на двадцать пять при уровне нынешней добычи. Но это уже запасы с глубокими горизонтами выработанных (почти на 60 %) месторождений. В них километровые и больше глубины. Мы обречены заниматься подземной отработкой месторождений. А она сокращает объём выемки руды примерно в два — в два с половиной раза. Себестоимость руды тоже повышается на столько же. Согласитесь, это уже совсем другая экономика. И тех же алмазов добывают меньше, и выше затраты. В итоге добыча алмазов становится нерентабельной. А рентабельные трубки сегодня можно пересчитать по пальцам одной руки.

Вот вывод из сложившейся ситуации: если мы в ближайшее время не откроем хотя бы несколько резервных месторождений алмазов мирового класса, то неизбежно придём к резкому снижению добычи алмазов и к ухудшению экономики этой отрасли.

Нам дали возможность работать по проекту, связанному с оценкой изученности территории сибирской платформы. Прежде всего, изученности потенциально алмазоносных кимберлитовых районов. За три года работы мы отчитались и представили отчет в Министерство природных ресурсов. За это время выявили двадцать новых, хороших, перспективных участков. И их поставили на баланс прогнозных ресурсов — на 145 миллионов карат.

— Так что Сибирь ещё не обеднела алмазами?

— Да у Сибири роль такая — поддерживать, а то и спасать страну. Чтобы подтвердить это, скажу, что 145 миллионов карат в деньгах — примерно 14,5 миллиардов долларов. Ну, а уж на рубли вы переводите сами. Как видите, геологи хлеб даром не едят.

Ролан Нотман, специально для «НВС»
Фото В. Новикова

ДЕНЬ ШАХТЁРА

Внезапны ли внезапные выбросы и взрывы в угольных шахтах?

Ответ на этот вопрос, увы, очевиден. Внезапны — постольку, поскольку уже более 100 лет знания об этих процессах зашорены, зациклены на чисто механистических или технологических представлениях.



Г.И. Грицко

член-корреспондент РАН,
действительный член Академии горных наук,
Почётный гражданин Кемеровской области

«Иногда мы не понимаем чего-то не потому, что не можем понять, а потому, что оно не входит в круг наших понятий».
Козьма Прутков

Уголь в современном мире — геополитический и цивилизационный ресурс. Наряду (а иногда в основе) со сланцевым газом, метангидратами, угольным метаном, безвыбросными электростанциями, синтетическим авиационным топливом, водородом, альтернативными источниками энергии. Шахты мирового уровня в Кузбассе работают уже много лет. Но подкачала безопасность. Она напрямую связана с геологическими планетарными знаниями о недрах, и это, по нашему мнению, сейчас основной путь совершенствования угледобычи. Путь на многие десятилетия, т.к. он открывает возможности освоения глубин и новых богатств недр Кузбасса и новые страницы в горных науках.

В самом деле, слишком велико значение угля для человечества, чтобы продолжать «ковыряться» в Земле у поверхности, в темноте и почти вслепую, «покупая» каждый миллион тонн угля за одну шахтёрскую жизнь.

И десятки лет привычно расследовать причины взрывов в шахтах, находить (или назначать?) «козлов отпущения» и ждать следующего взрыва. А взрывы как были, так и есть и, к сожалению, будут, пока не прозреем и не увидим незашоренным взором: а недра-то живут, и уже не только газы, но и открытый огонь из недр выходит, и всё гораздо сложнее, чем мы думали и к чему готовились ранее. И наша «комнатная» газозащитная аппаратура действительно защищает, но кого и от чего? Она ведь «не туда смотрит», а отключать «её» начал ещё Алексей Стаханов, накрывая уголь брезентом, сохраняя в нём метан — так уголь мягче.

Дегазация нужна, но какая? В забоях — да, но мы уже накопили сотни и тысячи квадратных километров выработанных пространств, в которые устремляются газы из глубин. А если (здесь нет сомнений) в недрах имеются сообщающиеся сосуды или струйные течения, то дегазационный метан замещается новым в ту же секунду. И это бесконечный возобновляемый источник углеводородов, который предстоит осваивать (не мы, так другие, неизбежно) в интересах безопасности, экологии и экономики, а не выпускать метан в атмосферу в ожидании следующего несчастья.

Скажу сразу — мои аргументы не беспочвенны, хотя, по понятным причинам, прямых экспериментов я провести не могу. Но геологи («Геология — дочь горного дела», ак. Б.С. Соколов) накопили уже массу нужных угольщикам материалов, методов, практического опыта работы с недрами. Однако нет — «инакомыслящим» нет места даже в комиссиях по расследованию аварий! Пусть «Распадская» взрывается уже пять раз (1985, 1996, 2001, 08.05.2010 г. — два взрыва). Официальная же точка зрения на «непознанные природные явления» (НЛО, что ли?) продолжает оставаться неизменной. Ни государство, ни частные компании не организуют исследования, дис-

куссии, концентрацию усилий и средств, хотя бы моральную поддержку атмосферы поиска. Денег на это пока много не надо.

А представьте, что мы научились дегазировать недра, обеспечивать не только безопасность и экологию угледобычи, но и добычу газа, тепла, редких металлов из недр, открыли возобновляемый источник углеводородов — газа и, возможно, нефти (вопрос для Кузбасса не закрыт). И всё в результате более полного изучения и освоения уже известного, обжитого, но пока недостаточно исследованного, как того требует его уникальность, геологического объекта — Кузбасса!

Как говорил герой Высоцкого: «Я вам мозги не пудрю, уже не тот завод...». И опасность «ню-васюкизма» мной хорошо просматривается. И что проблема эта комплексная, факторы переплетаются, вряд ли можно будет чётко выделять влияние каждого из них. Но на тех дальних подступах к иницируемому проблеме, на которых мы реально находимся, я говорю сейчас только о более широкой научной платформе всестороннего геологического изучения Кузбасса, его глубоких горизонтов, новых подходов к исследованиям, привлечении к «загадочным» фактам и его проблемам научной молодёжи. И попытаюсь вместе со своими единомышленниками сделать посильный обзор «нетрадиционных» научных проблем безопасности угледобычи в Кузбассе. Конечно, буду только рад, если кто-то подхватит излагаемые идеи, получит материал «за» или «против». Мечтаю, чтобы в университетах появились магистерские, аспирантские темы и диссертации по спорной тематике.

Геология Кузбасса была изучена в 20—30-е годы прошлого столетия достаточно хорошо для тех глубин и тех задач, которые тогда были актуальны. Эта геологическая информация является основной до сих пор. Завершением её стала геологическая карта Кузбасса, составленная А.З. Юзвичем, архив которого сохранён в Институте угля СО РАН.

Особенно примитивна (где ещё вообще осталась) шахтная геология. Но именно в ней сохраняются бесценные знания о недрах. К сожалению, они могут быть утрачены.

Обращаю внимание на некоторые факты, на наш взгляд, имеющие прямое отношение ко взрывам в шахтах:

- поверхность Мохоровичича под территорией Кузбасса на 4—10 км ближе к земной поверхности, чем под другими геологическими регионами Сибири (А.Л. Яншин);

- наименьшая глубина до поверхности Мохоровичича, следовательно, до верхней мантии Земли (утонение земной коры) — на юге Кузбасса;

- утонение земной коры пространственно совпадает с максимальной раздробленностью массива глубинными разломами;

- некоторые глубинные разломы уходят в верхнюю мантию;

- современная геодинамика в Кузбассе характеризуется сильным воздействием окружающих горных массивов с четырех сторон, особенно движения с юго-запада (Салаир);

- распределение ресурсов метана в Кузбассе также увеличивается с севера на юг и достигает максимумов в районах Новокузнецка и Междуреченска;

- шахты, на которых происходили взрывы в последнее время («Есаульская», «Ульяновская», «Юбилейная», «Распадская») приблизительно находятся на воображаемом полукруге в южной части Кузбасса;

- когда проектировались и строились наиболее производительные шахты на юге Кузбасса, названные выше геологические факторы не были известны, да и сейчас в этом плане наука не готова трансформировать свои достижения в обязательные рекомендации для принятия проектных решений.

Переходя к метану, также отметим ряд современных фактов и представлений, имеющих отношение к «нетрадиционным» воззрениям на причины и механизмы взрывов в шахтах:

- толща угленосных пород бассейна лежит на «метановой подушке» (В.А. Ашурков),

- корни метановой зоны Кузбасса уходят в верхнюю часть «метаносферы» Земли (он же);

- оттуда в геологическое и текущее время поставляются в горные отводы, шахтные

поля, горные выработки, выработанные пространства, поднаосные пространства, на земную поверхность, в атмосферу большие массы глубинных газов.

И по объёму, и по химическому составу эти газы — в большем количестве, чем содержится или может содержаться метана в веществе угля. Какая-то часть этих газов продолжает оставаться в недрах — в рассеянном состоянии, в газовых «куполов» (И.И. Сычёв), «облаках», «пузырях», «ловушках» — и на них «натыкаются» горные работы, или захватывают содержащийся в них газ зонами своего влияния — опорным давлением, разгрузкой или пригрузкой, сдвигами и пр. А далее пока процесс непредсказуем — он может ограничиться спокойным истечением газа, загазованием выработок, или, при совпадении набора необходимых условий, произойдёт взрыв.

На юге Кузбасса сейсморазведкой наличие таких куполов чётко зафиксировано, это использовано в интеграционном проекте СО РАН № 60. На этой основе уже разработан проект добычи метана из таких «куполов». На шахте «Алардинская» эксперименты показали связь между видом напряжённого состояния массива пород (сжатие — растяжение) и активностью «куполов».

Доставка метана («подпитка», «подток» и др.) из глубин в рабочие горизонты шахт осуществляется по «каналам дегазации», в качестве которых выступают «тела брекчирования» (Э.В. Сокол) — древне-геологические пути миграции глубинных газов и флюидов к поверхности Земли. На многих из них — следы древних геологических пожаров. Выказаны предположения (В.А. Ашурков), что таковыми могут быть и «роевые скопления» очагов землетрясений малой мощности (подземных толчков, достоверно увязанных с горными работами — А.Ф. Еманов). В некоторых структурах установлено, что ближе к земной поверхности «тела брекчирования» — каналы дегазации» ветвятся, имея в глубине один более мощный «ствол».

Установление таких фактов может иметь решающее значение для объяснения и профилактики взрывов угольных шахт Кузбасса:

- становится понятным, откуда берутся огромные количества газа для взрывов;

- устанавливается прямая связь между нестабильными процессами в глубинах недр и рабочими горизонтами;

- пути и процессы флюидопотоков объясняют особое строение ныне опасных по внезапным выбросам зон или участков;

- перемещение («блуждание») газовых «куполов» и «облаков» в пространстве и времени создаёт «блуждающую опасность» выбросов и взрывов в шахтах (до тех пор, пока эти перемещения не контролируются);

- газовые «куполов», «облака» и «языки агрессии» могут продолжать подпитываться глубинными газами;

- поэтому они могут быть объектами эффективной и более масштабной дегазации участков массива и угольных пластов и одновременно резервуарами для добычи из них глубинного метана, и, может оказаться — с бесконечными возобновляемыми ресурсами углеводородных газов;

- в любом случае — это объекты для новых фундаментальных и прикладных исследований.

Здесь мы подошли к моменту «бифуркации»: открывается новая область исследований — связь угледобычи с планетарными, региональными и локальными процессами в недрах Земли; прорывы глубинных газов и других подземных субстанций в горные выработки шахт, требующие новой классификации явлений и их соотношения с традиционными исследованиями. В этой области не всё ясно и в вопросах образования, строения и эволюции Земли, нефтеобразования. Не будем их затрагивать, ими занимаются специалисты, у нас достаточно «своих» проблем. Но отголоски нерешённых планетарных проблем в приложении к угледобыче и безопасности шахт весьма интересны. Именно они, на наш взгляд, указывают выходы из дальнейшего погружения в безвыходный тупик.

Отметим, что представители «планетарных» (или других) наук почти всегда дают разную глубины толкования о применимости своих воззрений или результатов к пробле-

мам безопасности угольных шахт. В этом плане уже можно говорить о качественно новой группе гипотез о газодинамических явлениях в угольных шахтах (тектоническая, нейтронная, водородная, клатратная, наноугольная, сейсмическая, углехимическая и другие).

На наш взгляд, многие непонимания в первую очередь связаны с тем, что причинами взрывов продолжают считаться традиционные (сорбционные) формы нахождения метана в угле и его газодинамические выделения (классические внезапные выбросы угля и газа, для которых разработана масса гипотез и теорий, установлены закономерности и всё прочее). Однако есть и мнения, что пояс внезапных выбросов пройден (!). В любом случае после глубин проявления «языков газовой агрессии» (критические глубины появления внезапных выбросов) начинаются глубины предельного (нарастающего) газонасыщения недр, превосходящего сорбционную газоемкость вещества угля.

Взрывы шахт продолжают. Геологические науки совершенно достоверно установили новые (сейчас уже они и не новые!) факты и закономерности дегазации Земли (для других задач), и продолжать ограничиваться только исследованиями «сорбции — десорбции» метана углем — это значит не видеть многообразия природных явлений. Всё гораздо сложнее, но и возможностей представляется больше.

Именно вышеприведённые представления позволяют объяснить многие «тупиковые» вопросы внезапных выбросов угля и газа (справедливости ради надо сказать, что нарушения «традиционности» наблюдались при исследованиях внезапных выбросов и ранее — то в объяснениях роли флюидов, то в углехимических подходах и проч.). Например, установлены факты громадных выделения метана из магматических пород (там, где угля нет совсем, на Кольском полуострове); подтоки мантийного метана в угольные месторождения (Дальний Восток); неуглеводородная ветвь дегазации Земли (П.Н. Кропоткин; Б.М. Валяев), могущая объяснить выбросы газов на неугольных месторождениях, выбросы углекислого газа в ряде угольных бассейнов Европы.

В свою очередь, без предыдущих исследований внезапных выбросов угля и газа не обойтись — никакая природная предрасположенность не может объяснить, например, приуроченность внезапных выбросов к нижней трети этажа, конфигурацию полостей выбросов и многое другое. Скорее всего, существует и ещё не установленная связь между многомиллионлетним насыщением (перенасыщением) глубинным метаном массивов горных пород рабочих горизонтов, механизмами поглощения и отдачи метана угольными пластами и опасностью внезапных выбросов угля и газа.

Приведём ещё ряд фактов, подтверждающих правомерность изложенных представлений и открывающих новые стороны явлений для исследований:

- в горных отводах шахт «Центральная» и «Северная» в Кемерово (ныне закрытых) на пластах Владимировский и Кемеровский сосредоточены почти две трети внезапных выбросов угля и газа и горных ударов (с 1943 года);

- десятки лет эти шахты были наиболее устойчиво газообильными в Кузбассе; напряжённость массива была такова, что удар



ДЕНЬ ШАХТЁРА

по поверхности забоя вызывал продолжительный объёмный треск; вскрытие участка пласта Лутугинского-2 в 1947 году сопровождалось крупным выбросом и взрывом; ныне в этом районе предполагаются крупные месторождения углеводородов;

— на всех опасных по внезапным выбросам пластах наиболее опасные перемятые и слабые пакки, с повышенной скоростью газоотдачи, залегают у почвы пласта, что можно трактовать спецификой продвижения флюидопотоков;

— на одной из скважин в Абашево (Новокузнецк) с глубин 1900—2300 м ударил фонтан углекислого газа (с примесями метана и азота) дебитом более 200 тысяч м³ в сутки; исчерпав запасы газа (около 1 млн м³), газовыделение прекратилось;

— в Кузбассе открыты Борисовское и Сыромолотненское месторождения газа, более 650 битумопроявлений;

— очень обоснованы прогнозы о месторождениях нефти в Кузбассе на более глубоких горизонтах, до которых так и не добурились к 1962 году, когда поиски нефти были прекращены;

— Барзасское месторождение сапропелитов в Кузбассе («барзасситов») уникально по метаморфическому и геохимическому факторам и имеет весьма важное научное значение.

Под нарицательным понятием «взрывы метана» на самом деле скрываются и взрывы других газов, роль которых до сего времени не принимается во внимание. По нашему убеждению, именно они становятся «запалом», «детонатором» и вовлекают во взрыв метан. Сам метан взрывается только в довольно узком диапазоне концентрации 4,5—16 % (максимальная взрывоопасность при 9,5 %; при 1 % в шахте отключается электроэнергия, при 2 % из шахты выводятся люди).

Гомологи метана — тяжёлые углеводороды пропан, этан, бутан — взрывоопасны в гораздо большей степени, чем метан. В Кузбассе они встречаются в концентрациях от долей до 50 % во всех метановых проявлениях.

Особое внимание следует уделить водороду. Его смесь с метаном на три порядка взрывоопасней. Он обнаружен во всех районах Кузбасса (в некоторых скважинах его концентрация достигает 50—80 %). Во всех угольных и других бассейнах мира обнаружены струйные истечения водорода из недр. Можно назвать учебно-показательным истечение метано-водородных потоков из недр в Хибинах (с неравномерностью в сотни тысяч раз!), из магматических пород, где угля нет и в помине. В настоящее время идёт эпоха водородной дегазации Земли. Уже около 50 лет активизировалось выделение водорода из недр, зафиксирован водородный шлейф за Землей в космосе. Но вот при катастрофах в угольных шахтах возможная «вина» водорода не учитывается. Хотя, вероятнее всего, именно в нем и всё дело.

Аналогичная история с угольной пылью в шахтах, точнее с её нанодробью. Скорее всего, если взрыв имеет «жёсткий» характер, сопровождается большими разрушениями даже на земной поверхности (как второй взрыв на «Распадской» 8 мая 2010 г.), то это взрыв угольной пыли, который, по нашему мнению, инициируется её нанодробью. Кстати, образующаяся при внезапных выбросах «бешеная мука» тоже является наносубстанцией.

Это всё нетрадиционные гипотезы, причины, факторы и механизмы, которые требуют исследований на новом уровне.

В свете сказанного несколько по-иному видятся эндогенные подземные пожары. Нельзя исключать, что продолжительная «подпитка» рабочих горизонтов шахт глубинным метаном может приводить не только к взрывам, но и поддерживать эндогенные подземные пожары (то, что ранее целиком относилось за счёт склонности углей к самовозгоранию).

Случаи поступления из недр горящих газов в Кузбассе зафиксированы, и все на юге, в районах предполагаемого активного поступления метана и других газов из глубин. Некоторые скважины, пробуренные с поверхности, горят уже несколько лет. В 2010 году (по непроверенным данным) открытый огонь наблюдался на новейшей шахте «Котинская».

Работа геофлюидной динамики подтверждается распределением и накоплением вокруг тектонических нарушений, трещин (видимо, на геологических путях миграции геофлюидов), ряда переходных металлов, обладающих каталитическими свойствами, поступающих из глубин Земли (В.А. Салихов). В описываемом процессе переносимые геофлюидами металлоорганические соединения и откладываемые из них металлы служат одним из признаков газовой выбросо- и взрывоопасности.

А откуда же огонь для взрыва или поджи-

га? Здесь вариантов много. Как шахтёры говорят: «Был бы метан, а искра найдётся». Это и человеческий фактор, и кабели, и искры от работающего оборудования. Но обратим внимание на следующие факты:

— для многих районов Кузбасса характерны большие площади «горелых пород», следы древних геологических пожаров в угольных пластах (Э.В. Сокол);

— тогда «человеческого фактора» ещё не было, а пожары и взрывы уже были и, судя по следам, большие;

— при многих землетрясениях наблюдается выход из недр горящих газов (это к перманентной сейсмоактивности Кузбасса);

— горящий газ из скважины, голубые огоньки, бегающие по стенкам выработки, движущиеся «огненные шары» в горных выработках — это не где-нибудь, это в Кузбассе;

— профессор А.А. Воробьёв (его научная школа в Томске продолжает работу) создал научное направление — электрофизика недр. Ещё в 50-е годы прошлого века он показал, что подземные электрические разряды могут быть причиной взрывов и возгораний;

— развитие механико-математической модели академика С.А. Христиановича в Институте теоретической и прикладной механики СО РАН (А.В. Фёдоров, В.М. Фомин) показало возможности самовоспламенения и самодетонации газов в массиве горных пород;

— порог взрывоопасности значительно снижается, если метан заменить на водород или его смесь с метаном, пропан или другие гомологи, а также на наночастицы угольной пыли;

— обнаружено заметное повышение температуры в зонах опорного давления, в нагруженных оставленных целиках угля (В.А. Скрицкий).

Короче говоря, искра может найтись и вне вредоносной деятельности «человеческого фактора». Опять же, нужны исследования.

В геологическом смысле недр Кузбасса бушуют, переполненные газами, пересыщенные активнейшими геофлюидами, энергией, теплом, тектоническими силами — ведь это современно активный геологический регион — а мы всё подходим к нему со знаниями и мерками начала прошлого столетия и даже более ранними. Ведь внезапные выбросы угля и газа появились в 1834 году во Франции (в России известны с 1906 г.) и с тех пор традиционно исследуется почти только одна версия — сорбционно-метановая. А вокруг — необозримые достижения геологии, геофизики, геохимии, бери и применяй, если есть к этому необходимость (а она насущна), и есть кому это делать.

Но, уже спровоцировав активный ответ недр Кузбасса на вмешательство в их природную жизнь посредством изъятия миллиардов тонн угля, руды, пород, образования сотен и тысяч километров горных выработок и квадратных километров выработанных пространств, заполненных обрушенными породами, вызвав массовые проседания и сдвиги земной поверхности, «подвесив» не обрушившиеся толщи массива на оставленных целиках угля, воздействуя на природные толщи массивов сотрясениями от технологических взрывов, «поощряя» сейсмическую и газодинамическую деятельность недр всё более активным технологическим воздействием, мы здесь же хотим фактически по старинке, как это возможно было когда-то, добывать и добывать уголь. Вот и недавно перед Кузбассом поставлена новая цель — довести добычу угля до 260 млн т в год (в 2011 г. — 192 млн т).

Реструктуризация угольной промышленности добавила проблем — появились затопленные закрытые шахты, с неуправляемыми геомеханическими, гидрогеологическими и аэродинамическими процессами.

Моё глубокое убеждение — в угледобыче, экологии и безопасности Кузбасса не хватает научной геологической планетарности, современных нетрадиционных подходов. Строение и свойства массива недр — это всё-таки часть строения и свойств Земли, а не какой-либо типовой конструкции (даже кровли угольных пластов), которую можно познать, описать, рассчитать.

Таким образом, мы пришли к утверждению, что взрывы угольных шахт могут иметь причиной как внезапные выбросы угля и газа, так и прорывы глубинных газов в горные выработки, причиной которых являются структурные, локальные, региональные и планетарные процессы. Процессы эти не только состоят из явлений и механизмов, до сих пор не принимающихся во внимание, но и совершенно недостаточно исследованы. Они представляют относительно новый предмет исследований и открывают новые многосторонние перспективы в прогнозировании и предотвращении катастрофических явлений. А также в использовании недр при разработке глубоких горизонтов Кузбасса. Было бы кому да на благо всем.

ВОСЛЕД УШЕДШИМ

Масштаб его личности

Уход из жизни таких людей, как Сергей Петрович Капица, всегда оставляет зияющую пустоту. Есть на белом свете незаменимые люди. И когда буквально через три дня после его кончины на телеканале «Россия-24» собрались вместе несколько известных учёных, чтобы сказать о выдающемся учёном и популяризаторе науки, то одним из первых телеведущей был задан вопрос о том, насколько совместимо вообще занятие большой наукой и популяризация её достижений, и присутствовавшие в студии подтвердили: да, это очень трудно, и далеко не каждый в состоянии совмещать эти две вещи.



Сергею Петровичу это удавалось до конца жизни. Одним из приглашённых 17 августа в студию был вице-президент РАН, председатель СО РАН академик Александр Леонидович Асеев. И он также подтвердил огромную роль Сергея Петровича как выдающегося популяризатора, который за четыре десятилетия работы на телевидении стал самой узнаваемой личностью из людей науки.

Когда же Александра Леонидовича спросили о связях Сергея Петровича Капицы с Сибирским отделением, то он напомнил, что этот человек был лично дружен ещё с самим основателем Сибирского отделения академиком Михаилом Алексеевичем Лаврентьевым, всю жизнь внимательно следил за деятельностью сибирских учёных, многократно приглашал сибиряков в свою легендарную телепрограмму «Очевидное — невероятное» и очень был внимателен к сегодняшнему дню развития сибирской науки.

В этом человеке было всё необычно: и факт рождения в семье Нобелевского лауреата Петра Леонидовича Капицы, и родился он не где-нибудь, а в самом Кембридже 14 февраля 1928 года, и даже его крёстным отцом был не кто иной, как великий русский физиолог Иван Петрович Павлов. Но, похоже, Сергея Петровича ничуть не смущали эти исключительные обстоятельства, он всю жизнь мог оставаться самим собой, насколько не смущаясь своим великим происхождением, по своему истолковывая судьбу как дар

небесный и, видимо, чувствуя какое-то своё исключительное предназначение — быть большим учёным и одновременно нести свет нового знания другим людям.

Всё, что ни делал Сергей Петрович, у него выходило с блеском: будь то научная лаборатория или другая деятельность, если он погружался на глубину с аквалангом, то «вытаскивал» из морской пучины фильм о её обитателях, и уж если выходила в эфир его популярнейшая телепрограмма, то мы всегда ждали очередной интереснейшей встречи с одним из умнейших, одарённых людей России или мира.

Его главным всепобеждающим аргументом пропагандиста и популяризатора был всегда факт: не слух, не домысел или предположение, а именно интереснейшая мысль или информация как факт уже состоявшийся, прочно вошедший в науку. Видимо он превосходно понимал, что не только его личной жизни, но жизни многих популяризаторов с лихвой хватит на уже открытое, которое представляется невероятным. Он окрашивал любой сюжет в самобытную краску неподдельного удивления и преклонения перед силой природы и силой человеческого разума, сумевшего найти новое знание, и заражал этим удивлением всех.

Сергей Петрович умел заставлять удивляться. Нам и сейчас малопонятно, как при всей своей занятости он находил время и силы, чтобы возглавлять ещё и журнал «В мире науки», и это ему мы обязаны за одну из последних больших публикаций в нём об Академгородке «Город по-другому: сделано в Сибири». А с недавнего времени стало активно развиваться его сотрудничество с сибиряками в рамках возглавляемого им Некоммерческого партнёрства по распространению научных знаний.

Последнее интервью он дал газете «Вечерняя Москва» совсем незадолго перед уходом. По трагическому совпадению оно было опубликовано именно 14 августа 2012 года (словно число 14 стало для него первым и последним) под заголовком «Главное чудо — то, что мы живём». Словно это был последний его завет — любите жизнь, это бесценное достояние мира...

Его похоронили рядом с отцом на Новодевичьем кладбище. И теперь два великих человека покоятся вместе. А образовавшийся на время пустоту будут пытаться заполнить тысячи его последователей, среди которых — мы доподлинно знаем это — есть немало и новосибирцев.

А. Надточий, «НВС»
Фото В. Новикова

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника, к.х.н. по специальности 02.00.03 «органическая химия» в лабораторию медицинской химии — 2 вакансии; научного сотрудника, к.х.н. по специальности 02.00.03 «органическая химия» в лабораторию азотистых соединений — 1 вакансия; научного сотрудника, к.х.н. по специальности 02.00.03 «органическая химия» в лабораторию терпеновых соединений — 1 вакансия. Дата проведения конкурса — 24.10.2012 г. в НИОХ СО РАН. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации объявления. Заявления и документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (<http://www.nioch.nsc.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 330-68-55 (отдел кадров).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН объявляет конкурс на замещение должностей: научного со-

Конкурс

трудника в лабораторию лесоведения по специальности 06.03.02 «лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация», наличие учёной степени кандидата биологических наук; научного сотрудника в лабораторию биогеохимических циклов в лесных экосистемах по специальности 03.02.08 «экология», наличие учёной степени кандидата биологических наук; младшего научного сотрудника в лабораторию мониторинга леса по специальности 05.11.13 «приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»; инженера-исследователя в Западно-Сибирский филиал (г. Новосибирск) по специальности 06.03.02 «лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация».

Документы для участия в конкурсе подавать в течение одного месяца со дня опубликования объявления. Дата и место проведения конкурса: 1 ноября 2012 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 (<http://forest.akadem.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Документы на конкурс подавать по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 28, комн. 145. Справки по тел.: 249-44-68 (отдел кадров).

НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ НАУКИ

Землетрясение... по велению учёных

Каждую неделю, по ночам оно происходит на Быстровском вибросейсмическом полигоне.

Поездка группы журналистов на стационар Геофизической службы СО РАН — Быстровский вибросейсмический полигон, где происходит отладка вибросейсмического оборудования, которое используется по всей России для изучения глубинного строения земной коры и мониторинга её состояния, состоялась несколько дней назад. И вскоре в одном из изданий я увидел материал, который излишне оптимистично заявлял, что всё, одна из важнейших задач современной науки — предсказание землетрясений — успешно решена. Хорошо, если бы это было действительно так. Но тот факт, что наши геофизики занимаются очень нужным и серьёзным делом, после ознакомления с их работой на полигоне сомнений не вызывал. И точнее было бы сказать, что учёные на пути к этой цели — надёжному предсказанию землетрясений, и здесь, в Алтае-Саянском филиале Геофизической службы СО РАН, создаются для этого важнейшие предпосылки. С работой полигона нас ознакомили директор филиала доктор технических наук Александр Фёдорович Еманов и главный инженер Владимир Николаевич Кашун.

Происходило это так: где-то к обеду мы по бетонке проехали Бурмистрово, что в Искитимском районе, затем свернули направо на грунтовую дорогу и через несколько минут были на месте, то есть на полигоне. Александр Фёдорович Еманов встречал нас, так как приехал минутой раньше. В прекрасной роще из смешанного леса — единственная короткая улочка из нескольких построек, в конце её, чуть в отдалении — металлическая вибрирующая глыба — это и есть источник колебаний мощностью около 40 тонн. Источник на 100 тонн мы, оказываясь, уже проехали, и, видимо, включить его вхолостую для журналистов не было смысла. 40-тонный же специально включили к нашему приезду, так как обычно он тоже работает по ночам, когда сейсмические техногенные помехи минимальны, — для чистоты, так сказать, эксперимента.



Мы ступили на землю, которая явно испытывала какое-то «возбуждение» и мелко-мелко дрожала. Чем ближе мы подходили к вибратору, тем сильнее дрожь грунта усиливалась, и уже совсем рядом с ним мы едва не прыгали. Телеведущая с Новосибирского государственного канала Оксана Тарасенко попросила стакан с водой, его быстро организовали, и было интересно наблюдать, как вода «пляшет» в сосуде. Я не удержался и лёг

прямо на траву, — ощущение, надо сказать, специфическое.

Метод активного мониторинга, при котором используются вибрационные источники мощностью 40 и 100 тонн, излучающие управляемые колебания, пояснил Еманов, позволяет проводить глубинное сейсмическое зондирование (ГСЗ) и способен «просвечивать» Землю до глубин около 50 километров. Источники такого типа, какой мы видели, быстро разбираются, их можно блоками погрузить в машины, перевезти, собрать в другом месте, — и всё это за несколько часов. Сейчас подобные вибраторы работают на «профилях» между Якутском и Магаданом, до этого прошли путь от Магадана до Певека, от Певека до Анадыря, от Сковородино до Якутска.

Насколько мы поняли, метод ГСЗ подразумевает, что исследователи расставляют станции в линию через несколько километров, и вибратор, двигаясь вдоль профиля, передаёт сигналы, которые затем естественно регистрируются, объём информации накапливается и тщательно изучается. Учёные отмечают, что невозможно хорошо изучить строение земной коры, используя только одну точку, — нужны перемещающиеся источники.

Отладка и испытания вибросейсмического оборудования, которое используется по всей России для изучения глубинного строения земной коры и мониторинга её состояния, здесь и происходят, на стационаре в Быстровке.

Основные результаты работы полигона, — это, во-первых, создание уникальных для всего мира источников сейсмических волн вибрационного типа (вибраторов), излучающих колебания, которые можно регистрировать за сотни километров отсюда. (Когда я спросил Еманова, не закупают ли они импортное оборудование, он не без гордости подчеркнул уникальность российских вибраторов и, следовательно, уникальность самих исследований). Во-вторых, разработана технология сейсмического мониторинга среды, когда на одни и те же сейсмологические станции отправляются сигналы от вибратора в разное время и с разной частотой. Попутно учёный уточнил, что на Быстровском полигоне были начаты эксперименты по изучению земной коры на «профилях». Сейчас вибраторы, которые здесь испытывались, работают на границе Якутии и Магаданской области.

Передвигаясь по «профилю», они дают фундаментальную информацию о земной коре. Это позволяет определять районы с характерным глубинным строением и говорить о том, какой тип полезных ископаемых может быть там обнаружен. Подобные работы проводятся совместно с организациями Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

Как уже было сказано, сейчас на полигоне есть два действующих вибратора — 100 и 40 тонн. И такие источники по энергии, накопленной где-то за 40 минут, эквивалентны взрывам в три-пять тонн тротила, которые также используются при ГСЗ, подчеркнул Еманов. Но одно дело взрыв, другое — механическое последовательное колебание почвы, к тому же осуществляемое с разной частотой и мощностью. Преимущество такого метода для накопления информации о строении земной коры бесспорно.

В настоящее время методы среднесроч-

ного и краткосрочного прогноза землетрясений, основанные на использовании стандартной технологии, не могут гарантировать необходимого уровня надёжности прогноза. Например, существующая на территории Сибири система мониторинговых наблюдений, включающая редкую сеть сейсмологических станций, обеспечивает отслеживание только общих характеристик состояния среды. Эти данные позволяют строить лишь среднесрочные прогнозы.

И в связи с этим усиливается интерес к измерению и анализу непосредственных проявлений напряжённо-деформированного состояния среды в очаговых зонах готовящихся землетрясений, которые дают методы именно активного мониторинга. Одним из таких высокоэффективных способов, по мнению многих исследователей, в ближайшие годы станет вибросейсмический мониторинг с мощными вибраторами, развиваемый в СО РАН, считает А.Ф. Еманов.

Учёные рассказали, что главный объём мониторинговых работ с мощными вибраторами выполнен в Алтае-Саянском регионе (Западная Сибирь) и на юге озера Байкал.

Главное преимущество виброисточников, разработанных в СО РАН, в том, что они экологически чисты и никак не влияют на окружающую среду, поэтому с ними можно работать и вблизи населённых пунктов, и даже в заповедниках.

А.Ф. Еманов подчеркнул, что полигон является экспериментальной базой для многих институтов Сибирского отделения, в частности Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН и Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН.

Немного позже мы заглянули на сайт Алтае-Саянского филиала Геодезической службы СО РАН и вот что там обнаружили:

«Проекты, выполняемые совместно со сторонними научными организациями: 2011 год: проект № 133 «Разработка многодисциплинарных математических моделей и экспериментальных методов изучения зон подготовки землетрясений и вулканической деятельности».

Научный координатор проекта: ак. Б.Г. Михайленко (ИВМиГ СО РАН). Организационно-соисполнители: ИВМиГ СО РАН, ИНГ СО РАН, ГИН СО РАН, А-СФ ГС СО РАН, Вычислительный центр ДВО РАН, Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский Исследовательский центр астрономии и геофизики МАН.

2012 год: проект № 100 «Геомеханические поля и процессы: экспериментально-аналитическое исследование формирования и развития очаговых зон катастрофических событий в горно-технических и природных системах».

Координатор проекта: чл.-корр. РАН В.Н. Опарин (ИГД СО РАН). Организационно-соисполнители: ИГД СО РАН, ИНГ СО РАН, ИЗК СО РАН, ИУ СО РАН, ИГДС СО РАН, А-СФ ГС СО РАН, ИВТ СО РАН, УРО: ИГД, ГИ, ИГФ; ДВО: ИГД; РАН: ГИ КНЦ; НС (Бишкек); НАН КР: ИГиОН; НАНУ: УкрНИМИ; ТПУ, Сиб-ГИУ, СГГА, БГУ (Минск); ВНИМИ (СПб.)

Ответственный исполнитель: д.т.н. Потопов В.П. (ИВТ СО РАН)».

Скажем коротко — масштаб научных связей филиала впечатляет!

Хотелось бы также обратить внимание читателей на одну из задач филиала: мы



предположили, что наверняка Геофизическая служба в целом и филиал тоже имеют опыт сотрудничества с горняками, в частности с Кузбассом, где то и дело происходят небольшие техногенные землетрясения. Действительно, опыт такого взаимодействия есть, ответил А.Ф. Еманов. Эксперименты с временными станциями дали уникальные данные о землетрясениях, порождённых деятельностью человека, и пора переходить к мониторингу техногенной сейсмичности с увеличенным числом стационарных станций, что реально при финансовой поддержке со стороны шахт. Но угледобывающие предприятия пока неохотно идут на контакт, хотя необходимость в постоянных исследованиях техногенной сейсмичности, безусловно, есть. В настоящее время решается вопрос о том, чтобы каждая шахта, каждый угольный разрез имели свою сеймостанцию, замкнутую в единую сеть. Вот тогда у геофизиков (и, разумеется, у самих шахтёров) будет всегда полная и надёжная картина о техногенной сейсмоопасности, которая возникает из-за дополнительной напряжённости горных пород в местах большой выработки угля.

В проекте у геофизиков расширение и углубление данного метода изучения земной коры. К примеру, если собрать сразу вместе не один или два, а десять или двадцать вибраторов, синхронизировать их колебания по определённой программе, задать нужную частоту, то, естественно, результаты будут иные по эффективности...

Ну что ж, семь футов под килем, или как лучше сказать? Семь футов под брюхом вибратора!

Алексей Надточий, «НВС»
На снимках автора:
— директор Алтае-Саянского филиала Геодезической службы СО РАН А.Ф. Еманов рассказывает об особенностях глубинных вибросейсмических исследований на территории Сибири;
— главный инженер филиала В.Н. Кашун;
— вода «пляшет» в стакане у телеведущей Оксаны Тарасенко.

Что происходит с климатом?

Международный проект — ответ на этот вопрос

Летом состоялась седьмая по счёту Международная конференция и школа молодых учёных по измерениям, моделированию и информационным системам для изучения окружающей среды: ENVIROMIS-2012. В числе её организаторов Сибирский центр климато-экологических исследований и образования, Иркутский научный центр СО РАН, Институт динамики систем и теории управления СО РАН, Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Институт вычислительных технологий СО РАН, Институт вычислительной математики РАН.

Одна из ярких особенностей ENVIROMIS — мультидисциплинарный характер. Конференция собрала учёных, работающих в самых разных областях, таких как вычислительная математика, теоретическая механика, информационные технологии, климатология, биосистемы, климатическое моделирование. Главной темой обсуждения

стало состояние и использование современных методов наблюдений, вычислительных и информационных технологий для оценки, моделирования и смягчения последствий изменения окружающей среды Северной Евразии под воздействием естественных и антропогенных факторов, включая глобальные изменения климата.

— Для нас очень важно ознакомить людей, занимающихся изучением окружающей среды, с тем, что делается в других областях знания. Именно так формируется современная научная картина мира, расширяется кругозор ученого, — рассказывает председатель конференции, профессор Евгений Петрович Гордов (Сибирский центр климато-экологических исследований и образования, Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН). — В рамках конференции прошла и школа для молодых учёных, которые составили более половины всех участников фо-

рума. Ведущие специалисты прочитали для молодёжи лекции, посвященные самым актуальным темам.

Одной из добрых традиций ENVIROMIS является обсуждение результатов деятельности в рамках международных проектов, объединяющих исследователей из разных стран. Как и было запланировано в программе конференции, состоялось рабочее совещание — своеобразный старт проекта азиатско-тихоокеанской сети по глобальным изменениям климата и экстремальным явлениям. Его участники — специалисты из России, Китая, Монголии, Узбекистана, Европы и Америки.

— В настоящее время наблюдаются серьёзные климатические изменения и их последствия, такие как опустынивание, таяние вечной мерзлоты, увеличение продолжительности периодов без осадков, которые, безусловно, влияют на социально-экономическую ситуацию в мире. Населению

планеты всё чаще приходится сталкиваться с различными экстремальными явлениями — это и пыльные бури, парализующие жизнь целых городов, и разрушительные наводнения, вызванные сильными и продолжительными ливнями. Пока у учёных нет полной, завершённой картины связей изменений климата с этими явлениями, так как соответствующие процессы очень сложны и ещё не до конца изучены, но соответствующие исследования активно разворачиваются, — отметил Евгений Петрович.

В рамках этого международного проекта будут обобщены результаты исследований, связанных с широкомасштабными и долгосрочными проявлениями изменений климата и окружающей среды. Эти данные будут представлены на сайте Сибирского центра климато-экологических исследований и образования уже в начале 2013 года.

О. Булгакова, г. Томск

Кто Кузбасс называл Кузбассом?

В этом году исполняется 204 года со дня рождения выдающегося русского учёного и путешественника XIX века, почётного члена Российской академии наук и Русского географического общества Петра Александровича Чихачёва.



П.А. Чихачёв родился в Гатчине, под Санкт-Петербургом 16(28) августа 1808 года. После окончания Царскосельского лицея он уезжает за границу, чтобы продолжить образование. Страстная любовь к естественным наукам и особенно к геологии и географии определили выбор профессии. В 1829—1840 гг. П.А. Чихачёв слушал лекции в Горной академии г. Фрайбурга, в университетах Мюнхена и Берлина, а затем в Париже, в Горной академии Коллеж де Франс. Его учителями были такие знаменитые геологи и географы как Ю. Либих, Л. Бух, Г. Розе, Эли де Бомон. В Париже П.А. Чихачёв подружился и совместно работал с французскими палеонтологами Э. Вернейлем, Д'Аршиаком и выдающимся английским геологом Р.И. Мурчисоном.

С сороковых годов П.А. Чихачёв начинает самостоятельные научные исследования. В это время на него сильное влияние оказало путешествие знаменитого немецкого естествоиспытателя А. Гумбольта на Урал и Алтай, результатом которого было опубликованное сочинение «Центральная Азия», а также экспедиция А. Демидова и французских натуралистов по югу России и странам Юго-Восточной Европы.

В 1841—42 гг. в Париже и Берлине были изданы первые научные работы П.А. Чихачёва по геолого-географической характеристике некоторых южных районов Западной Европы, Ближнего и Среднего Востока и Северной Африки. Возвратившись в 1841 году в Россию, П.А. Чихачёв работает в ботаническом саду, физической лаборатории и зоологическом музее Петербурга.

«Для научных исследований, сопряженных с путешествиями индивидуального характера», — писал он, — необходимо иметь хорошую подготовку в различных отраслях науки, начиная от астрономии и геодезии и кончая такими естественными науками, как геология, зоология и ботаника». Что касается самого П.А. Чихачёва, то молодой учёный к этому времени вполне овладел основами геодезии, картографии, геологии, ботаники, зоологии, климатологии и экономической географии.

В 1842 году П.А. Чихачёв по заданию Штаба горных инженеров совершил своё выдающееся путешествие на Алтай и смежные с ним территории. Эти районы в то время были ещё очень мало изучены. П.А. Чихачёв исследовал многочисленные горные хребты и долины Алтая, Салаира, Горной Шории, Кузнецкого Алатау и Кузнецкой котловины. В результате им были составлены первые геологические карты, собрана богатая коллекция минералов и горных пород. Вместе с Петром Александровичем в экспедиции работали художник Е.Е. Мейер, топограф Н. Боярский, горный кандидат В. Серков, промывальщик Калинин, лекарский ученик Ануфриев, толмач Хабаров и др.

Самой большой заслугой экспедиции П.А. Чихачёва является открытие Кузнецкого угольного бассейна. В Кемерово стоит памятник Михайле Волкову как «первооткрывателю» угля Кузбасса в 1722 году. Это обычный советский фетиш. Я по своим геологическим задачам не раз проплыл Томь от Усть-Мрасса до устья на большой экспедиционной лодке. На резиновых лодках прошёл верхнюю Термь, Кондому, Сара-Чумыш, Кию, Урюп, Дудет и др. Потому смею утверждать, что М. Волкову не было смыс-

ла «открывать» уголь в Кузбассе, так как пласты его разной мощности буквально торчат во многих обнажениях (обрывах) рек. А в XVIII и XIX веках они ещё и горели. О дымах, застлавших долину Томи, писали в своих воспоминаниях многие очевидцы. Кузнецкий острог, нынешний г. Новокузнецк, основан в 1617 году. И кузнецкие татары, по нынешнему шорцы, платили ясак нашим казакам не только мехами, но и чушками чугуна-сырца, который выплавляли, используя горношорские проявления железных руд (ныне Шалымские, Шерегешские и др. месторождения) и уголь Кузбасса. Отсюда и звали шорцев — кузнецкие татары. Кстати, и ныне некоторые счастливые жители сельских районов Кузбасса имеют на своих огородах маленькие штоленки и ходят за углём для печки не в сарай, а именно в свой забор.

П.А. Чихачёв, составляя первую геологическую карту изученных районов, оконтурив площадь распространения угленосных отложений бассейна, причём само название «Кузнецкий бассейн» употреблено было Чихачёвым впервые. Говоря о границах района, П.А. Чихачёв отмечал, что угленосные отложения особенно развиты в пространстве, заключённом между горным хребтом Алатау и реками Чулым, Кондома, Мрас-су и Уса.

«Я назову, — писал он, — ограниченную таким образом область Кузнецким бассейном, по имени города, расположенного в её южной части». (П.А. Чихачёв. «Научное путешествие в Восточный Алтай и смежные провинции Китая», с. 378. Париж, 1845). Далее в этой же книге П.А. Чихачёв писал, что Кузнецкий бассейн «является крупнейшим из всех известных резервуаров каменного угля в мире, занимая пространство в 250 км в длину, на 100 км в ширину» (стр. 391).

Первая часть книги содержит исторический очерк путешествия с физико-географическими, этнографическими, экономическими и другими сведениями, вторая часть — геологические наблюдения. К книге прилагается атлас рисунков, чертежей и маршрутов, планы и разрезы отдельных рудников Западной Сибири. Книга богато иллюстрирована замечательными рисунками русских художников Е.Е. Мейера и И.К. Айвазовского.

«Путешествие на Алтай» — это плод обширнейшей эрудиции и самого глубокого знания всех естественных наук», — писалось в «Горном журнале» (1845, кн. 10—11).

«Дельной патристической книгой» называл работу П.А. Чихачёва Виссарион Григорьевич Белинский. Академики В.А. Обручев и П.П. Семёнов-Тян-Шанский, многие другие русские и зарубежные учёные придавали большое значение путешествию и геологическим открытиям П.А. Чихачёва. Его именем В.А. Обручев в 1915 г. назвал один из величайших меридиональных хребтов Алтая (расположен между перевалом Ташанты и оз. Джулу-Куль).

В то же время П.А. Чихачёв высказал твёрдую уверенность в том, что эти неоценимые богатства, ещё совершенно не тронутые, сыграют в будущем исключительную роль, особенно если удастся найти здесь залежи железной руды, признака которой ему удалось обнаружить в сопредельных районах. Он писал, что «угленосные известняки Алтая отличаются своими металлоносными богатствами, а эта ассоциация железной руды и каменного угля с практической точки зрения имеет чрезвычайно важное значение» (там же, стр. 392).

В строго научной монографии замечательный исследователь Кузбасса П.А. Чихачёв дал блестящую характеристику природных ресурсов угольного бассейна и высказал оригинальные для своего времени мысли о необходимости развития производительных сил на территории современной Кемеровской области. Позже П.А. Чихачёв написал и опубликовал восьмитомный труд «Малая Азия», которому посвятил двадцать лет своей жизни.

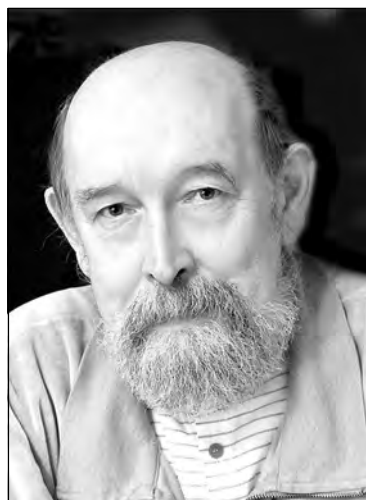
Современники П.А. Чихачёва, лично знавшие его, отмечали, что он «имел все качества для путешественника по малоцивилизованным странам: высокий рост, могучую фигуру, энергию и неустранимость перед опасностью. При этом он прекрасно

владел турецким языком и его наречиями, в совершенстве знал французский, итальянский, немецкий и английский языки, было человеком высоко гуманным, поэтичным, с прекраснейшими душевными качествами» (И.И. Стебницкий. Пётр Александрович Чихачёв. «Известия Импер. Русского Географического общества», том 27, вып. 1, СПб., 1891, стр. 9).

За выдающиеся заслуги перед отечественной и мировой наукой П.А. Чихачёв состоял почётным членом Русского Географического общества и Академии наук Российской, Берлинской, Мюнхенской и многих других, был членом-корреспондентом Парижской академии наук.

П.А. Чихачёв умер в 1890 году во Флоренции. На завещанные им сто тысяч франков Парижская академия наук учредила премию им. П.А. Чихачёва за лучшие исследования Азии.

В наше время сбылись многие предначертания великого русского геолога и путешественника. Может быть, именно городу Новокузнецку стоит подумать об увековечении памяти Петра Александровича. Он дал гордое имя Кузбасс всему краю именем этого города. Через три года исполнится 170 лет с того времени, которое ныне приобрело мировую славу, во многом определило судьбу нашего Отечества. Верю, что к этому сроку в Новокузнецке будет открыт памятник Петру Александровичу Чихачёву, на постаменте которого мы прочтем его слова: «Я назову ограниченную таким образом область Кузнецким бассейном, по имени города, расположенного в его южной части».



P.S. Почему же мне так важно всё, что происходило и происходит в этом замечательном крае? Так случилось, что очень многое связывает нашу семью с Кузбассом. Основным трудом своей жизни мой дед, Стрельников Дмитрий Александрович, профессор горного дела Томского политехнического института, считал книгу «Разработка угольных месторождений Кузбасса» (авторы: Д.А. Стрельников, В.Г. Кожевин, Т.Ф. Горбачёв, Углетехиздат, Москва, 1959. 877 стр.) В предисловии книги написано: «Д.А. Стрельников осуществлял руководство выполнением работы в целом и принимал основное участие в окончательной обработке всех собранных материалов и в их графическом оформлении».

Моя тетя, Николаева Тамара Александровна, окончив в 1931 г. Омский медицинский институт, до поступления в аспирантуру пять лет работала санитарным врачом в Сталинске (ныне Новокузнецк). Потом, уже в шестидесятые, стала главным государственным инспектором СССР, первым замминистра здравоохранения и членом коллегии Минздрава СССР.

Моя мама, Шумилова Екатерина Васильевна, в конце двадцатых, ещё студенткой Томского университета, со своей группой на первой геологической практике прошла всю Томь. Возглавлял практику ассистент ТГУ Ю.А. Кузнецов, варил пищу его младший брат В.А. Кузнецов, оба позже — академики. Они купили в Кузнецке большую лодку и прошли на ней до Томска, изучая береговые обнажения. Потом вместе с проф. М.И. Кучиным Е.В. Шумилова проводила разметку под строительство Кузнецкого металлургического комбината. В

тридцатые годы она возглавляла Кузбасскую литологическую партию Западно-Сибирского управления, написала большую работу о террасах Томи. Позже, работая в Институте геологии и геофизики СО АН, стала доктором наук.

Мой отец, Николаев Владимир Александрович, доктор геолого-минералогических наук, взял меня, студента-геолога ТГУ, в поле в 1964 году. На лодке-нарымчанке мы прошли всю Томь и часть Оби. Позже отец получил звание Почётного члена Российской географического общества, лауреата Государственной премии и Заслуженного деятеля науки.

Неудивительно, что после окончания университета мы с женой приехали в Западно-Сибирскую геологическую экспедицию ЗСГУ в пос. Елань, что под Новокузнецком. Сначала вели 200000 геологическую съёмку Степного и Предгорного Алтая, а с переходом на 50000 картирование я был назначен старшим геологом Кузбасской партии. По заданию ПГО «Запсибгеология», занимаясь съёмкой кайнозойских отложений Кузбасса, С.В. Николаев возглавил инициативную группу специалистов по созданию принципиально иной стратиграфической схемы этой территории.

Благодаря тому, что мы первыми в СССР получили уникальный буровой станок КГК-100 с производительностью до 600 м в день, детальным изучением карьеров открытой добычи угля и естественных обнажений самыми современными методами, схема кайнозою Кузбасса, Томь-Колыванской зоны и Неня-Чумышской впадины была составлена и утверждена Межведомственным стратиграфическим комитетом СССР в 1982 году. По этой схеме автор создал геологические карты 50000 масштаба на 4/5 территории Кузбасса и защитил диссертацию «Стратиграфия кайнозойских отложений Кузбасса и принципы составления крупномасштабных геологических карт».

Новая схема и уникальный станок позволили методом картирования 5000 масштаба очень дробно дифференцировать всю мощность рыхлых отложений. По этой методике были проведены работы на площадях предстоящей вскрыши основных карьеров Кузбасса. Материалы переданы заказчику — ПО «Кемеровоуголь» с рекомендациями методов вскрыши на 20—25 лет вперед, чем были сэкономлены государству многие миллионы рублей. В 1988 году я перешел работать в Институт археологии и этнографии СО РАН. Зная палеогеографию районов предстоящей вскрыши и принципы вероятного обитания древнего человека, пригласил академика А.П. Деревянко съездить в Моховской карьер. Здесь, в размывах гидромониторов и в полосе действий шагающего экскаватора мы нашли сразу две стоянки возрастом 30 тыс. лет и около 450—500 тыс. лет. По просьбе стачечного комитета Кузбасса я написал «Геолого-экологические последствия строительства Крапивинского гидроузла на р. Томь в Кузбассе».

Мой племянник, гл. геолог НПО «Тетис» А.Е. Аввакумов продолжил семейные традиции, живёт в Новокузнецке. Его последняя монография «Россыпная золотоносность Южной Сибири», вышедшая в 2011 г., посвящена в основном территории Кемеровской области.

А к написанию этой статьи я обратился, прочитав в газете «Наука в Сибири» за 9 августа 2012 г. отчёт о работе Президиума КНЦ и комиссии СО РАН — «КемНЦ: Угленаукограду — быть!» Это замечательно! Если в пятидесятых годах XIX века угля в Кузбассе добывалось в 50 раз меньше, чем в Донбассе, то теперь уголь, добытый в Кузбассе и привезенный в Донбасс, всё равно дешевле, чем добытый в самом Донбассе. Разведанного на сегодняшний день угля в Кузбассе, даже при увеличении добычи и приращении запасов разведкой, хватит грядущим поколениям более чем на 800 лет.

С. Николаев, к.г.-м.н.
На снимках:
— П.А. Чихачёв, портрет работы Поля Жака Эмме Бодри;
— С.В. Николаев (фото В. Новикова).

ВОСЛЕД УШЕДШИМ

С глубоким прискорбием сообщаем, что 11 августа 2012 года ушёл из жизни главный научный сотрудник Института проблем переработки углеводородов СО РАН



Виталий Фёдорович СУРОВИКИН

известный учёный, доктор технических наук, профессор, лауреат Ленинской премии СССР, Заслуженный химик РСФСР, кавалер орденов «Трудового Красного знамени» и «Знак Почёта», Заслуженный деятель науки Омской области.

Виталий Фёдорович — признанный специалист в области технологических исследований процессов химической переработки и сжигания твёрдых, жидких, газообразных углеводородов, обладавший огромной научной эрудицией, автор более 350 научных трудов, организатор базовой кафедры «Химическая технология переработки углеводородов» Омского государственного технического университета — и просто светлый человек, патриот своей Родины и своего дела. Он отдавал себя без остатка становлению и развитию промышленности технического углерода в нашей стране, воспитанию молодого поколения исследователей — технологов и материаловедов в области дисперсного углерода.

Виталий Фёдорович Суровикин был основателем и бессменным руководителем с 1968 по 2000 год расположенного в Омске Всесоюзного научно-исследовательского института сажевой промышленности Мини-

стерства нефтеперерабатывающей промышленности СССР (в 1974 г. переименован во Всесоюзный научно-исследовательский институт технического углерода (ВНИИТУ) Министерства нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР). ВНИИТУ являлся головным в подотрасли технического углерода и занимался вопросами разработки технологий и теоретическими основами процессов образования и выделения углеродных материалов. Этот институт курировал работу 15 заводов подотрасли. Результаты исследований учёных института положены в основу проектирования, строительства и введения в строй действующих Омского, Барнаульского, Новорославского, Сызранского, Кременчугского, Стахановского и Нижнекамского заводов технического углерода, а также аналогичных заводов в Польше и Чехословакии и коренной модернизации Челекенского, Ивановского и Туймазинского заводов технического углерода.

В 1963 г. за разработку процесса и промышленной технологии получения печной активной сажи ПМ-70 из жидких углеводородов Виталию Фёдоровичу Суровикину с группой соавторов была присуждена Ленинская премия СССР.

С участием Виталия Фёдоровича были созданы технологические процессы и промышленные конструкции реакторов для получения активных и полуактивных саж, а также технологические установки трёх поколений, которыми сейчас оснащены заводы технического углерода не только России, стран СНГ, но и заводы в Польше, Чехии и Словакии.

Большой заслугой Виталия Фёдоровича Суровикина стало то, что развитие промышленности технического углерода осуществлялось на базе отечественного оборудования, разработанного в институте, при этом данная подотрасль промышленности стала крупным экспортером основных типов печного технического углерода.

За проведённую работу по техническому перевооружению подотрасли В. Ф. Суровикин награждён орденами «Знак Почёта» (1971 г.) и Трудового Красного Знамени (1977 г.).

Вся жизнь Виталия Фёдоровича — подвиг учёного, инженера и талантливого руководителя.

Доброжелательность, большое личное обаяние, интеллигентность, энергичность Виталия Фёдоровича навсегда останутся в нашей памяти и наших сердцах.

С глубокой скорбью и искренним соболезнованием родным и близким Виталия Фёдоровича — коллектив ИППУ СО РАН.

Иркутский научный центр СО РАН и Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН с глубоким прискорбием сообщают, что 7 августа 2012 года на 45-м году жизни скончалась заместитель директора Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, к.г.н.



Лидия Вениаминовна ДАНЬКО

Работая в институте с 1990 года, она прошла путь от стажёра-исследователя до заместителя директора по научной работе одного из ведущих учреждений географического профиля в России.

Л.В. Данько — специалист в области физической географии, географии почв и геохимии ландшафтов, автор и соавтор более 150 публикаций. Ею разработана и успешно реализована концепция структурно-функционального анализа территориальной и эволюционно-динамической организации геосистем юга Сибири.

Она являлась руководителем междисциплинарных интеграционных проектов СО РАН, проектов РФФИ, принимала участие в исследованиях по гранту Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ, проявила себя как перспективный инициативный ученый, способный решать фундаментальные проблемы географии, организовать междисциплинарные и комплексные исследования и руководить исследовательской группой.

Её активная жизненная позиция, высокий профессионализм, эрудиция, и коммуникативность снискали ей всеобщее уважение.

Выражаем соболезнование родным и близким, всем, кто знал Лидию Вениаминовну и работал рядом с ней.

Президиум ИНЦ СО РАН
Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН

Оъявления

Специализированный учебно-научный центр НГУ объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: кафедра естественных наук — 3 вакансии на должность старшего преподавателя. Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 11/1; тел.: 330-30-11.

Дом учёных СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего сектором «Иностранные клубы». Требования: высшее образование; свободное владение как минимум одним из иностранных языков; опыт работы с зарубежными представительствами в России. Резюме высылать по адресу: du-club@mail.ru; факс: 330-81-69.

8 августа в возрасте 59 лет после продолжительной и тяжёлой болезни скончался доктор исторических наук, профессор, заведующий сектором истории социально-экономического развития Института истории СО РАН



Сергей Семенович БУКИН

В 1975 году Сергей Семенович с отличием закончил гуманитарный факультет Новосибирского государственного университета. В 1979 г. обучение в аспирантуре Института истории, филологии и философии СО АН СССР под руководством доктора исторических наук, ныне академика Вениамина Васильевича Алексеева завершилось защитой кандидатской диссертации. В 1987 г. Сергей Семенович стал доктором исторических наук, а в 1993 г. утверждён в звании профессора.

Сергей Семенович являлся признанным в стране и за рубежом специалистом в разработке актуального научного направления по изучению социальных проблем и повседне-

ной жизни населения Сибири в XX — начале XXI веков. Он вёл многолетние исследования по теме «Вторая мировая война и её последствия в Сибири». Являясь одним из ведущих сотрудников института, он принимал самое активное участие в подготовке крупных коллективных трудов: «Истории рабочего класса Сибири», «Истории крестьянства Сибири», «Энциклопедии Новосибирска», «Сибирской исторической энциклопедии», а в последние два года — в подготовке «Истории Сибири».

С.С. Бугин опубликовал свыше 20 индивидуальных и коллективных монографий, а общее количество его научных публикаций составило более 280. Его интересные работы неоднократно печатали зарубежные научные издания. В качестве приглашённого профессора он выступал с лекциями в университетах Германии, с докладами на международных конференциях. В 2005 г. за вклад в развитие российско-германских отношений награждён Кавалерским крестом ордена «За заслуги перед Федеративной Республикой Германия». Сергей Семёнович обладал замечательными человеческими качествами и пользовался большим уважением и авторитетом среди сотрудников института.

С.С. Бугин вёл активную работу в составе Учёного совета Института истории СО РАН, диссертационного совета по присуждению учёной степени доктора исторических наук, редколлегии журнала «Гуманитарные науки в Сибири».

С.С. Бугин вёл большую преподавательскую работу — в течение длительного периода работал в НГУ, руководил кафедрой социальной работы в НГПУ. Он внёс большой вклад в подготовку кадров для исторической науки и высшего образования. Среди его учеников — более 20 кандидатов наук, более 10 докторантов консультировались с ним при подготовке диссертаций. Ныне ученики профессора С.С. Букина работают не только в Новосибирске, но и во многих городах Сибири.

Все, кто знал Сергея Семеновича, сохранят о нём светлую память.

Коллеги и ученики

Институт водных и экологических проблем СО РАН
и Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН
выражают глубокое соболезнование
академику Олегу Фёдоровичу Васильеву и его дочери Светлане
в связи со смертью жены и матери
Аллы Валерьевны ВАСИЛЬЕВОЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН объявляет конкурс на замещение должности младшего научного сотрудника (1 шт. ед.) по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс проводится 12 октября 2012 г. Документы на конкурс принимаются до 5 октября 2012 г. по адресу: 634021, г. Томск, пл. Ак. Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.iao.ru>). Телефон: (3822) 492-875.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твёрдого тела и механохимии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 05.16.01 «металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам: опыт работы в области мессбауэровской спектроскопии, соответствие квалификационным характеристикам, утвержденным постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс будет проведен 26 октября 2012 г. В 10:00 в конференц-зале ИХТТМ СО РАН. Документы направлять по адресу: 630128, г. Новосибирск, ул. Кутателадзе, 18. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН и института (www.solid.nsc.ru). Справки по тел.: 332-53-44 (учёный секретарь).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии и биохимии растений СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей по специальности 03.01.05 «физиология и биохимия растений»: д.б.н. ведущего научного сотрудника — 1 ставка, к.б.н. старшего научного сотрудника — 1 ставка в лабораторию физиологии-биохимической адаптации растений; д.б.н. ведущего научного сотрудника — 1 ставка в лабораторию физиологии устойчивости растений; к.б.н. старшего научного сотрудника — 1 ставка в лабораторию физиологии транскрипционных растений; к.б.н. научного сотрудника — 1 ставка в лабораторию генетической инженерии растений. Учёные степени обязательны. С победителями конкурса будут заключены срочные трудовые договоры по соглашению сторон.

Требования к кандидатам определяются в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Информация об условиях конкурса и необходимых документах размещена на сайтах Российской академии наук (www.ras.ru) и Сибирского отделения РАН (www.sbras.nsc.ru). Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс будет проходить 25 октября 2012 г. В 13:30 в актовом зале ФГБУН СИФИБР СО РАН (г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132). Документы в соответствии с предъявляемыми требованиями необходимо направлять по адресу: 664033, г. Иркутск-33, а/я 317, ул. Лермонтова, 132. Тел.: (395-2) 42-45-69; e-mail: matmod@sifibr.irk.ru, kadry@sifibr.irk.ru, факс: (395-2) 51-07-54.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей научного сотрудника и младшего научного сотрудника по специальности 03.02.01 «ботаника» на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Конкурс будет проведен 25.10.2012 г. в 14:00 по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Золотогорная, 101. Справки по тел.: 334-45-93. Заявления и документы принимаются отделом кадров в течение месяца со дня опубликования объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (botgard.ngs.ru).

Когда под Гражданский кодекс РФ подведут научные основания?

Ценность научного знания состоит в том, что оно точно описывает признаки и основные свойства того или иного изученного объекта (процесса, явления) объективной действительности, доказательно объясняет причины, механизмы, направления и последствия его развития. Именно поэтому во все времена это знание было востребовано в тех сферах жизнедеятельности, где человеку требовалось умножить свою энерговооруженность, создать благоприятные условия для жизнедеятельности, улучшить рацион питания, излечиться от болезней и т.д. Однако во взаимоотношениях людей между собой, когда требуется идейно обосновать какие-то частные притязания или нравственно оправдать намерения и совершенные поступки, значимость научного знания существенно снижается и уступает место иррациональным суждениям. Особенно это заметно в отношениях собственности, регулируемых Гражданским кодексом Российской Федерации.



В настоящее время Государственная Дума РФ обсуждает его новый проект, который, по словам П.В. Крашенинникова, прошел массовую апробацию. Действительно, 26 апреля подобная конференция прошла и в Новосибирске, но вход на неё осуществлялся строго по спискам, и нежелательным для её организаторов посетителям вход в зал преграждался охраной. Отношение авторов проекта к альтернативным точкам зрения проявилось также в другом. Когда журналист Б. Ямшанов сообщил советнику Президента РФ по правовым вопросам В.Ф. Яковлеву мнение некоторых юристов, что «в Гражданский кодекс надо не поправки вносить, а переписывать его заново», он в категорической форме ответил: «Так мог сказать плохой юрист. Он или не знает Гражданский кодекс, или хочет его испортить. Хороший юрист этого не скажет. Потому что Гражданский кодекс России — один из лучших кодексов Европы» (РГ. 5 апреля 2012 г.).

С научной точки зрения, В.Ф. Яковлеву следовало бы спросить журналиста об аргументах, на основании которых предлагается переписать Гражданский кодекс, и только по ним высказывать оценки. А он сразу же назвал этих юристов плохими за их негативное отношение к действующему закону. Так что об учёте и осмыслении различных точек зрения авторами проекта говорить не приходится.

Эти два примера являются знаковыми. С одной стороны, вроде бы прошло обсуждение проекта, а с другой, — «как сказал, так и будет». Вместо осознания гражданского исходных понятий и разработки на этой основе основных нормативных решений в документ собрали множество частных фактов, позволяющих создать впечатление грандиозности проведенной работы. Теперь в этот процесс втянули законодателей.

На самом деле, если внимательно вчитаться в многословные рассуждения инициаторов и апологетов нового, а фактически старого проекта Гражданского кодекса, на ум приходит образное сравнение типов учёных Ф. Бэкона: «Эмпирики, подобно муравью, только собирают и довольствуются собранным. Рационалисты, подобно пауку, производят ткань из самих себя. Пчела же избирает средний способ: она извлекает материал из садовых и полевых цветов, но располагает и изменяет его по своему умению». Авторы ГК РФ и его нового проекта похожи на муравьев, собирающих всё встречающееся на пути. Поэтому ответов на множество актуальных вопросов в отношении собственности нет. Судите сами.

Первый вопрос связан с пониманием авторами Гражданского кодекса и его нового проекта понятия «собственность». Так, в ч. 1 ст. 209 действующего федерального закона записано, что «собственнику принадлежат права владения, пользования и распоряжения своим имуществом». В новой редакции право собственности заменено на термин «понятие владения», означающее **«фактическое господство лица над объектом владения (статья 211) и сохраняется до тех пор, пока владелец имеет свободный доступ к объекту владения»** (выделено нами. — В.Б.). Обращаем внимание читателя на откровенный уход авторов действующего федерального закона и представленного в Государственную Думу РФ проекта от процедуры определения признаков, сущности и содержания основного объекта, доступ к которому регулируется данным нормативным актом. Если в действующем ГК РФ смешаны владение, пользование и распоряжение, то авторы проекта акцентировали внимание только на владении. При этом они внесли норму, позволяющую не признавать владельцем лицо, не имеющее свободного доступа к объекту своего владения. Представьте себе, какую свободу для будущего её толкования они создали. Тем более, что в ч. 2 ст. 212 они предлагают записать следующее:

«Владение может быть приобретено односторонними действиями приобретателя, если лицо, передающее владение, создало условия для свободного доступа приобретателя к объекту владения». Иначе говоря, хватай все, что плохо лежит.

На самом деле понятия «владелец» или «собственник» отражают только социальное положение физического или юридического лица, который, обладая данным статусом, может пользоваться и распоряжаться объектом собственности. Если он не является таковым, то доступ к объекту собственности может получить только по воле признанного владельца. Иначе говоря, владение, пользование и распоряжение не являются однопорядковыми терминами. Владение — социальный статус, а пользование и распоряжение — функции владения. Такова объективная действительность. Об этом писала в 2003 г. Л.В. Базарова (Социальный статус субъекта собственности // Современные проблемы юридической науки: Сборник научных статей / Под ред. А.К. Черненко. — Томск: Изд-во Том. ун-та, 2003 г. — Вып. 2. — С. 264–273).

Собственность, по нашему мнению, — это добровольное или вынужденное признание социальной средой воли субъекта социального действия, распространенной им различными формами насилия согласно действующим нормам нравов, обычаев или законов на ресурсы жизнедеятельности, средства и сферы для их производства, а также на эквивалент, представленный в денежном выражении. Акт признания социальной средой этой воли сопровождается принятием индивидами обязанности не вторгаться в действия владельца по распоряжению и пользованию присвоенным объектом собственности (Бобров В.В., Черненко А.К. Правовая технология. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. — С. 93, 94).

Обращаем внимание читателя на основные диагностические признаки данного объекта определения: (1) факт признания (2) воли субъекта, распространяемой им (3) различными формами насилия (4) по существующим нормам поведения на (5) объекты собственности и (6) принятие окружением обязанности не препятствовать владельцу пользоваться и распоряжаться ими. В Гражданском кодексе РФ ни один из этих признаков собственности не получил раскрытия, что однозначно указывает на факт отсутствия их целенаправленного исследования.

Отношения собственности у каждого человека начинаются с малолетства, когда он начинает говорить «это — мое». И объект притязаний действительно будет принадлежать ему, если другая сторона признает его претензии. Все процедуры, связанные с взаимными притязаниями сторон по поводу определенных объектов их интереса, разрешаются в устных или письменных, добровольных либо вынужденных договорах. Поэтому Гражданский кодекс действительно касается каждого без исключения человека, и законодательное регулирование отношений собственности, т.е. одной из форм нормативного насилия наряду с нравами и обычаями, является средством направления потенциальной энергии населения страны в русло определенной деятельности. Это есть политика в её чистом виде, хотя П.В. Крашенинников, признавая факт влияния нормативного документа на всех людей, говорит, что «в нём не затрагивается политика» (РГ. 9 августа 2012 г.). Интересно было узнать от него, что он понимает под политикой.

В силу массового воздействия на судьбы людей политика должна иметь нравственные оправдания определенной общественной пользой. Устанавливая и поддерживая в масштабах страны нормы поведения, законодателям необходимо ясно указывать на систему своих ценностных ориентаций. Следовательно, после выяснения содержания исходного понятия необходимо получить ответ на вопрос о направленности посредством

законов потенциальной энергии населения страны в отношениях собственности. Эта позиция изложена законодателями в ст. 2 ГК РФ. Предлагаем читателю познакомиться с ч. 1 данной статьи: «Гражданское законодательство определяет правовое положение участников гражданского оборота, основания возникновения и порядок осуществления права собственности и других вещных прав, прав на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальных прав), регулирует договорные и иные обязательства, а также другие имущественные и личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли и имущественной самостоятельности участников».

Несмотря на многословие указанного фрагмента, в нём отсутствуют основные детерминанты, обуславливающие необходимость законодательного регулирования поведения людей: единство занимаемой ими территории и условия общественного разделения труда. Вместо него мы предлагаем следующее: «Гражданское законодательство определяет правовое положение участников гражданского оборота в условиях единства занимаемой территории и общественного разделения труда, основания и порядок возникновения, функционирования, преобразования и прекращения отношений собственности в Российской Федерации».

В абзаце третьем законодатели написали предпринимательскую деятельность «на систематическое получение прибыли». Иначе говоря, вместо ориентации производителей, работающих в условиях общественного разделения труда, на общественно-полезную деятельность по созданию совокупного общественного продукта, т.е. производство и предоставление потребителям качественных и безопасных товаров и услуг, законодатели направили их потенциальную энергию только на извлечение прибыли. Эта позиция получила свое закрепление в других нормативных актах. Ужасающие последствия такой ценностной ориентации видны невооруженным глазом: техногенные катастрофы, мнимые медицинские, педагогические и другие услуги, фальсифицированные продукты питания и лекарства, продажи домов вместе с людьми, финансовые аферы и т.д.

На этом фоне все разговоры о правах человека выглядят фарисейскими, потому что законодательно оправданные действия ради прибыли любой ценой на деле являются посягательством на жизнь и здоровье людей. Такая ценностная ориентация в нормативных документах заменяет вооруженное вторжение извне. Автор российского федерального закона «Об акционерных обществах» Бернард Блэк заявил в печати, что финансовая эффективность деятельности компании никак не коррелирует с качеством корпоративного управления. В предложенных им нормативных мерах речь идет об ответственности органов управления компании перед инвесторами за распределение получаемой прибыли. (См.: Блэк Бернард. Правовое регулирование ответственности членов органов управления: Анализ мировой практики. — М.: Альпина Паблишерз, 2010. — С. 15). Ответственность за качество выпускаемой продукции перед потребителями в них отсутствует. Опыт последних десятилетий убедительно показывает неблагоприятные последствия работы таких зарубежных советников в странах их пребывания.

Третий вопрос требует ответа о сути механизма регулирования отношений собственности, т.е. о договоре. В действующем ГК РФ его содержанию посвящены 12 статей, порядку заключения — 18, а изменению и расторжению — 4. Складывается впечатление полноты решения проблемы. На самом деле в названиях статей ГК РФ договор упоминается ещё около 200 раз, в трёх случаях в связке с договором использован термин

«контракт», и в шести он представлен самостоятельно. Уместно задаться вопросом: если содержание понятия «договор» и процедуры его заключения, применения, изменения и расторжения детально разработаны, то какая необходимость в их тиражировании?

Данное состояние ГК РФ является результатом дифференцирования правоведения, в процессе которого представители обособившихся специальностей отгородились друг от друга частоклоном собственными понятиями и настойчиво поддерживают статус-кво. За примерами далеко ходить не надо. Предлагаем читателям, в частности, найти общее и особенное между хозяйственными обязательствами (10.23.35) и обязательственным правом (10.27.61) или между хозяйственно-правовой ответственностью (10.23.65) и гражданско-правовой ответственностью (10.27.65), а также отыскать их общие связи. На самом деле людей связывают между собой единство занимаемой территории и условия общественного разделения труда, на базе которых формируются их статусные положения, выраженные в правомочиях, обязанностях и взаимной ответственности участников общественных отношений. Поэтому когда знакомимся с рассуждениями некоторых «исследователей» проблемы ответственности субъектов общественных отношений вне связи с их правомочиями и обязанностями, то уместно задать вопрос: за что им отвечать?

Однако продолжим тему договора. Например, объединение людей в некоторое сообщество для их совместной деятельности требует учредительного договора, поэтому нетрудно разработать его общие требования. Однако в главе 27 «Понятие и условия договора» им места не нашлось. Всего же этой проблеме в ГК РФ посвящено 10 статей, разнесённых далеко друг от друга. Причём в прямой постановке учредительные договоры рассматриваются только в трёх статьях. Всё это создало благоприятные условия в России для практики недружественных поглощений (рейдерства).

Другой пример связан с отражением в договоре структуры объекта собственности, который в ГК РФ и в новом его проекте отражения не нашёл. Между тем, если предметом договора являются какие-либо ресурсы жизнедеятельности, то правомочия, обязанности и ответственность сторон будут одни, а в случае со средствами производства — другие и т.д. Исходных социально значимых положений по этим вопросам в главе 27 нет. Поэтому при анализе вопросов купли-продажи, аренды, ренты, подряда, займа, кредита, хранения и т.д. обращает на себя внимание отсутствие в них единого подхода к решению общих проблем.

Аналогичные примеры множественного дублирования в кодексе частных фактов вне связи с их общими основаниями можно приводить и по другим положениям договора, но вывод вполне очевиден: принимать новый проект ГК РФ в таком виде нецелесообразно. Для работы над ним необходимы специалисты, ясно понимающие назначение данного нормативного документа в российском обществе, обладающие способностью преодолеть внутриведомственную разобщённость в правоведении и умеющие с позиций общегосударственных интересов учитывать разнообразные точки зрения по вопросам совершенствования отношений собственности.

Эта проблема нами с А.К. Черненко была поставлена ещё в 2003 г., и завершающее выражение с методологией её разрешения она получила в правовой технологии (Новосибирск, 2010), знакомство с которой для законодателей считаю полезным делом в интересах повышения их правотворческой квалификации.

В.В. Бобров, к. филос. н., профессор кафедры философии ИФП СО РАН

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ



Три вопроса мастеру спорта

10 августа, в преддверии Всероссийского дня физкультурника, Совет ветеранов спорта Советского района г. Новосибирска отметил 25-летие со дня основания. Все эти годы деятельность спортивной ветеранской организации способствует пропаганде здорового образа жизни среди молодёжи, продлению физической и творческой активности людей пожилого возраста. Многие ветераны продолжают добиваться значительных успехов на соревнованиях различного уровня.

На торжественном собрании в гостеприимном зале ПТУ № 55 с тёплыми поздравлениями выступили глава администрации Советского района В.А. Шварцкопп, председатель Общественного совета по спорту СО РАН чл. -корр. РАН С.В. Алексеев, председатель Исполкома Объединённого комитета профсоюза ННЦ СО РАН Е.А. Ковалёв. Старейшим ветеранам спорта были вручены юбилейные медали.

Районный Совет ветеранов выражает искреннюю признательность В.Л. Агафонову, С.Б. Данильченко и В.Д. Набичу, оказавшим неоценимую помощь в формировании призового фонда.

В канун праздника редакция «НС» провела среди учёных Сибирского отделения — обладателей высоких спортивных званий и достижений — блиц-опрос. Всем своим собеседникам мы задавали три одних и те же вопроса:

1. Помните ли вы своего первого наставника в спорте? Расскажите о нём.
2. Помогли ли вам занятия спортом в повседневной работе и критических ситуациях в жизни?
3. Как вы оцениваете состояние массовой физической культуры и спорта в стране в целом и в Академгородке в частности?

Полагаем, что получившийся в результате срез общественного мнения будет интересен нашим читателям.

В.М. Фомин, академик, заместитель председателя СО РАН, директор ИТПМ им. С.А. Христиановича СО РАН, мастер спорта СССР по гребле на байдарке:

1. Самого первого тренера уже и не вспомню. Да, в общем, он нас и не тренировал — просто давал покататься на лодке и смотрел, чтобы мы не утонули. С этого всё начиналось.

Настоящим же моим наставником в спорте был Михаил Фёдорович, доцент кафедры физкультуры Казанского государственного университета. У нас в Казанском университете гребля была очень хорошо поставлена, и стать чемпионом университета по гребле на байдарке было ничуть не проще, чем выиграть первенство России. У нас были чемпионы Советского Союза, чемпионы Европы и т.д.

2. Да, помогли. Помогли тем, что, вообще говоря, никогда не надо сдаваться. Надо бороться так, как делают канадцы, когда играют с кем бы то ни было в хоккей. Сила воли нужна в любой работе. Она и в науке нужна.

Даже безнадёжная задача, если не отступать и не сдаваться, всё равно будет решена. Может быть, не в том объёме, как хотелось, но в каком-то приближении. Так что спорт многому научил.

3. Большой спорт — это отдельный разговор. Но без массовой физкультуры он не может существовать. Сейчас мы стали жить немного по-другому, под открытым небом, как мы в детстве, вряд ли кто захочет тренироваться. Должно быть больше крытых бассейнов, футбольных полей, хоккейных коробок и пр., чтобы человек мог туда прийти, заплатить небольшую денежку, если нужно, а лучше бы и не платить, и там заниматься. Меньше мальчишки и девчонки будут по улице болтаться. А уже потом из них нужно разглядеть того, который особенно талантлив. Мастером спорта, хотя, может быть, и не в любом виде, человек может стать всегда, если будет усиленно заниматься. А чтобы стать олимпийским чемпионом, требуется особый талант. Нужно быть гением своего дела. Другой вопрос, кем эти выдающиеся спортсмены станут потом, после того, как были чемпионами. Это большой и сложный вопрос. И для государства, и для спортсмена лично.

Радует, что в последнее время в Академгородке опять появляется много молодых ребят на лыжне. Когда проходит «Лыжня России», на лыжной базе даже машину приткнуть негде. Если наш мэр выполнит своё обещание восстановить освещённую трассу, будет просто замечательно.

П.А. Калантаев, кандидат технических наук, ИВМиГ СО РАН, мастер спорта СССР по тяжёлой атлетике, чемпион мира среди ветеранов:

1. Я жил в Казахстане, на станции Атбасар Целиноградской области, и спортом начал заниматься в школьной секции лёгкой атлетики. Но в нашей школе была штанга. Тренер по лёгкой атлетике давал нам задания, и мы её поднимали. Так и увлёкся. У меня был дружок немного постарше, Валерий Коржов, он мне и говорит: «Знаешь, Петя, у нас секция тяжёлой атлетики есть, ты туда приходи с осени». И в 9-м классе я туда пошёл.

Потом, когда я попал на службу в армию в Хабаровск, моим тренером стал Василий Иосифович Каплунов. Он был чемпионом мира в лёгком весе 1962 года, серебряным призёром Олимпийских игр в Токио. Я у него тренировался с 1968 года в СКА Хабаровск. Во всём, кроме рывка, превышал нормативы мастера спорта, был призёром Вооружённых Сил среди молодёжи. Меня даже приглашали на первом году службы в ЦСКА. Но я решил тогда

остаться служить на Дальнем Востоке.

А в дальнейшем здесь, в Академгородке, когда я после армии решил вернуться в университет, моим тренером был Александр Егорович Михайлов, царствие ему небесное. Он был основателем тяжёлой атлетики в Академгородке и очень хорошим тренером. Мастером мало было в Новосибирске на тот момент, а он сумел подготовить троих в команде университета. Я стал мастером спорта в 1974 году, на 2-м курсе, Андреев, который на четыре года старше был — на 5-м курсе, а То Кен Сик — вообще за четыре года. На 1-м курсе в первый раз увидел штангу, такой вундеркинд! Он и в науке преуспел — сейчас доктор наук в Южно-Сахалинске.

А потом я вернулся в ветеранский спорт, опять в тяжёлую атлетику, и уже пять лет выступаю на соревнованиях. Каждый год разные достижения были — от чемпиона России до чемпиона мира в прошлом году. У меня был рекорд России среди ветеранов в возрастной группе М-60. До сих пор удивляюсь, что его никто не побил, потому что ветераны у нас очень активные, рекорды друг у друга отбирают постоянно. Поварившись в ветеранской среде, поездив на соревнования, я даже удивился, насколько хорошо ветеранский спорт в тяжёлой атлетике развит в России.

2. Что мне дал спорт? Скажу в двух словах. Есть такое понятие — морально-волевые качества спортсмена. Они и вообще в жизни для человека важны. Причём у тех, у кого морально-волевые качества присутствуют, у тех и связи хорошие, и суставы крепкие — то, что прежде всего предохраняет от травм. Крепкая нервная система этому как-то способствует.

Некоторые спрашивают о какой-то особой методике тренировок. Отвечаю — главное, чтобы голова была хорошая. Для нас, представителей научного сообщества, наверное, в этом всё и дело. Кто умеет свои силы распределить, тот хорошо делает это и в жизни, и в науке.

3. Поскольку у нас в стране случилось то, что случилось 20 лет назад, я бы сказал, что нас может спасти в спорте только многоукладный подход. У нас сейчас коммерциализация все щели забила. Теперь нам нужно в эту систему возвращать другой элемент — элемент того социалистического уклада, который у нас давал хорошие результаты и в области спорта. Пусть бизнес существует, но я просто уверен, что нужно возвращать элементы социализма. Ничто другое не поможет.

Сейчас сформировалась уже такая технология — вы можете не заниматься массо-

вой подготовкой спортсменов, а, как зёрнышки, выклевывать их отовсюду, выбирать наиболее талантливых и только им посвящать время, а остальных игнорировать. Кроме ранней специализации, много средств вкладывается в спортивную медицину. Вот если вы это обеспечите, то и получите результат.

А другой путь — натуральный, из массового спорта. Только в массовом спорте вырастает нормальная конкуренция.

В тяжёлой атлетике самостоятельно даже до 2-го разряда трудно добраться. Можно очень серьёзно травмироваться, если без тренера неправильно тренироваться. Это одно необходимое условие. А второе — нужен специализированный зал на уровне земли, чтобы иметь возможность свободно бросать штангу. Если вы не имеете такого зала, вы будете травмироваться, когда попытаетесь удерживать штангу, чтобы полы не проломить.

В университете был у нас единственный в Академгородке специализированный зал по тяжёлой атлетике. Сейчас великолепные шесть помостов заставлены качковыми приспособлениями, и штангистам там тренироваться негде, а раньше всем места хватало. Между тем, для качковых секций ни квалифицированных тренеров, ни специализированных помостов не нужно.

Без организационных усилий ничего не сдвинется. Я нашёл тренера, специалиста по тяжёлой атлетике с высшим образованием, он готов работать с 1-го сентября. Если его примут, посмотрим, что будет дальше.

Ветеранов тяжёлой атлетики в Академгородке человек пять. Проводим соревнования, которые получили статус неофициального первенства Новосибирской области среди ветеранов, на базе Универсального спортивного комплекса СО РАН. Штангу там можно бросать только условно. Мы особо и не бросаем. Сейчас в подвале освободили помещение, куда можно переместиться и помост организовать. Обещали на это средства выделить по линии Управления делами. Не знаю, сдвинется ли дело к осени.

Г.Н. Аношин, доктор геолого-минералогических наук, ИГМ им. В.С. Соболева СО РАН, мастер спорта СССР по шахматам, двукратный чемпион мира среди студентов 1964—1965 гг.:

1. Всегда помню 1951 год, город Орёл, и Виктора Михайловича Калашникова, который вёл шахматный кружок. В шахматы я пришёл из футбола и хоккея с мячом.

2. В моей жизни всегда были учёба, спорт, работа. Работа преобладает. В критических ситуациях приходится моментально принимать эффективные решения. Занятия

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

шахматами развивают эти качества.

3. Я одобряю работу Совета ветеранов спорта и поддерживаю их в стремлении, чтобы подрастающее поколение имело возможность, как мы в далёком детстве, заниматься любым видом спорта. Хотелось бы также видеть более благожелательное отношение к спорту со стороны руководства СО РАН и района.

А.В. Сычёв, доктор физико-математических наук, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, международный мастер ИКЧФ, чемпион Европы по заочной шахматной игре, президент Шахматного клуба СО РАН:

1. С шахматами я познакомился по теперешним меркам крайне поздно — в 18 лет. Тренеров-наставников никогда не было. Зато много дали мне хорошие шахматные книги и самостоятельная аналитическая работа. Примерами для подражания были и остаются чемпионы мира Александр Алехин и Анатолий Карпов.

2. Шахматы мне вряд ли что дали полезного для научной работы. Иногда даже мешали, так как отвлекали и чересчур захватывали. А вот в воспитательном отношении, думаю, принесли немалую пользу. Они приучают к объективности, ответственности, развивают бойцовские качества, что для жизни немаловажно.

3. Состояние спорта в стране в целом считаю неудовлетворительным. Ведь по большому счёту главное назначение спорта — оздоровление людей. Этому ранее служили массовые физкультура и спорт. Сегодня же массовость спорта порушена, целью стали различные титулы и чемпионские звания. Но откуда им взяться, если их живительным источником является именно массовость. Отсюда и продолжающееся ныне падение уровня спортивных достижений страны на мировой арене. Порочна и повсеместная ориентация на зарубежных игроков и тренеров. О каких патристических стимулах может идти речь, если приглашённые за баснословные гонорары закордонные тренеры даже не удосуживаются овладеть русским языком? Показательна в этом отношении история с тренером футбольной сборной страны Диком Адвокатом.

Неудивительно, что эти проблемы типичны для спорта в нашем Новосибирском научном центре. Возьмём хотя бы лыжи. Какие идеальные условия для занятия этим видом спорта в Академгородке! Однако, как правило, в дни, когда нет официальных соревнований, лыжная трасса практически пуста — лишь изредка передвигаются по ней одинокие фигуры, преимущественно пожилых энтузиастов. А то она и совсем не проложена.

В.В. Соколов, кандидат химических наук, ИХХ им. А.В. Николаева СО РАН, учредитель Кубка им. А. Тульского по лыжным гонкам:

1. Моим первым учителем по физкультуре во время учёбы в Солигаличской средней школе с 5-го класса был Павел Васильевич Сергеев. Кроме уроков физкультуры, он вёл военную подготовку. Немного позднее, когда я уже учился в старших классах, пришёл в школу молодой преподаватель физкультуры Константин Сергеевич Солнышков. Он неплохо бегал на лыжах, и с его приходом больше стало лыжных занятий и соревнований.

В школе был хороший спортзал, достаточное количество гимнастических снарядов. Кроме уроков физкультуры, ходил заниматься в секцию гимнастики. В те годы (1947—1953 гг.) действовала система БГТО, было интересно получить значок. Все сдавали нормы, и не с одного раза. Лучше получалось сдать лыжные нормативы, возможно, потому что после уроков зимой много катался с горьковского вала на лыжах с мальчишками. Деревянные лыжи, ремённые носковые крепления, валенки.

Побеждалось на лыжах только в 9-м классе. Как-то на соревнованиях догоняет меня один из школьников 7-го класса (фамилию не могу вспомнить) и говорит: «Подержись за мной». Я потянулся за ним, какое-то время не отпуская, в результате неплохое время для себя показал. Появился интерес, приспособил обычные ботинки с галошами, добавил боковые резиновые крепления. Постепенно стал приближаться по результатам к лучшим лыжникам Ювеналию Рязанову и Василию Любимову (это деревенские парни, им приходилось помногу и быстро ходить из деревни в школу. Этим я объяснял себе их успехи на лыжне). Лыжной секции в школе в то время не было, поэтому сам уже в свободное время катался не с горок, а по лыжной трассе или по снежной дорожке. В результате на соревнованиях уже выполнял норму 3-го разряда.

К спорту привлекала и улица. Ходили смотреть как играют старшеклассники в волейбол, была сильная школьная команда. Позднее те же лица, но уже студенты, в лет-

ние каникулы вновь привлекали внимание своей игрой. Как-то зимой в городе появился лыжник в морской форме, было приятно смотреть не его технику скольжения, завидовали его лыжному инвентарю. В те времена действовало также общество ОСОАВИАХИМ, учились стрелять, изучали парашют.

Поступив на химфак МГУ в 1953 году, сразу был привлечён лыжниками факультета к тренировкам, и с первого курса уже выступал в команде химиков и по лёгкой атлетике (бег от 800 м до 10 км) и по лыжам. На 1 и 2 курсах были обязательны занятия по физкультуре. Занимался лыжами у Марка Борисовича Пикельнера — старшего преподавателя лыжного отделения, он тренировал наиболее сильных лыжников центральной лыжной секции университета. У него было правило принимать в секцию только с 3-го курса после окончания обязательных занятий. Хотя я прогрессируя в результатах и просил пойти в секцию, тем не менее только в середине второго года получил разрешение.

В секции у каждого лыжника был закреплённый инвентарь получше качеством, чем на специализации с лыжного проката. Вручая лыжи, Марк Борисович говорил, что на них бегал член сборной команды МГУ такой-то. Марк Борисович был фактически моим первым тренером. Позднее, когда в университет пришёл Заслуженный мастер спорта и Заслуженный тренер СССР по лыжам Андрей Алексеевич Карпов, много полезного получила и мужская сборная. Тренировки в секции с сильными лыжниками способствовали росту результатов, на 5-м курсе в составе сборной команды МГУ выступал в студенческих соревнованиях в г. Казани, а позднее, будучи аспирантом химфака, в студенческих соревнованиях в г. Ленинграде.

2. Не занимаясь спортом, возможно, достиг бы больших результатов и в учёбе, и в работе в области химии. Но что касается здоровья, работоспособности, формирования характера, то этим только спорту обязан.

3. В современных условиях, по моему убеждению, пока не вернёмся к той системе организации спорта, которая существовала в СССР, массового спорта не будет, поскольку большинство населения не настолько богато, чтобы платить за занятия.

А.А. Томиленко, доктор геолого-минералогических наук, заместитель директора ИГМ им. В.С. Соболева СО РАН, 22-кратный чемпион СО РАН по баскетболу, победитель и призер академия, универсиад:

1. В спорт пришёл из школьного баскетбола. В НГУ прошёл фундаментальную науку под тренерским руководством В.Н. Жеребцова. Получил закалку на всю жизнь и благодарен за это.

2. Занятие баскетболом — это общение, коллективное единение. И, конечно, любой вид спорта, особенно спортивные игры, научили меня принятию моментально быстрого решения. Естественно, спорт научил терпению, совершенствованию. Эти качества способствовали работе в повседневной жизни, выручали и в критических ситуациях. А самое главное — это физическое здоровье.

3. Поскольку захватил расцвет массового спорта в Академгородке, сравнивая, приходилось к выводу — есть некоторое затишье. У нас в институте благодаря Владимиру Усолцеву регулярно проводятся соревнования, и сотрудники находятся в тонусе массового спорта. В основном необходимо поднимать массовый спорт, особенно — детский.

И.В. Донсков, кандидат физико-математических наук, многократный победитель Академиад по волейболу:

1. Моим первым тренером был отец, Донсков Валентин Григорьевич. Именно он привил мне любовь к этому замечательному виду спорта. С семи лет я бегал на работу к отцу (он работал в строительном тресте «Сибхмстрой» в закрытом городе Красноярск-26), где в обеденный перерыв, который для этого был увеличен на полчаса, и играл в волейбол со взрослыми и в кружке, и через сетку. Моего отца никто никогда не тренировал. Он родился в маленьком хуторе на Дону, рос без матери, в 18 лет ушёл на фронт. Но природная отличная координация, а главное, большое желание, позволяли ему даже без особой технической и тактической подготовки очень успешно играть в волейбол. А в плане спортивного долголетия он был просто уникальным человеком. До 75 лет он 3—4 раза в неделю ходил на тренировки, а в 76 лет мы с ним заняли 2-е место в турнире по семейному волейболу, сыграв за два дня с 13 командами, без замены на полную площадку!

Если говорить о профессиональных тренерах, то в моей волейбольной жизни их было три. Первый — Степан Станиславович Наконечный. С 13 лет он поставил мне технику основных приёмов и довёл меня до уровня сборной нашего маленького города. Этот уро-

вень позволил мне сразу попасть в основной состав сборной НГУ в 17 лет, где моим тренером на долгие годы стал неповторимый Владимир Дмитриевич Рева. Про Реву можно говорить много, но главное — он всегда был и остаётся до сих пор профессионалом с большой буквы, преданным волейболу и искренне любящим, отдающим всего себя своим ученикам.

Нельзя не вспомнить и третьего моего тренера — Игоря Диамидовича Краевого, исключительно авторитетного и умелого наставника, под руководством которого мы выигрывали всесоюзные Академиады и другие серьёзные соревнования различных уровней.

2. Если сказать, что волейбол — половиной моей жизни, то это не будет преувеличением. И не только потому, что уже больше 50 лет (в свои неполные 59) я играю в эту игру. Эта игра воспитала во мне все самые лучшие и необходимые в жизни качества. Благодаря волейболу я объехал всю страну, познакомился и дружу уже много лет с замечательными людьми. Даже свою жену, с которой живу уже больше 35 лет, я выбрал (или она меня), будучи тренером женской волейбольной команды НГУ, из числа своих воспитанниц-волейболисток.

Для каждого человека очень важным является уверенность в себе, в своих силах и возможностях. И в этом плане именно волейбол не раз помогал мне в разные сложные периоды жизни выходить из состояния депрессии, неуверенности и просто хандры. Когда ты на площадке за счёт техники, тактического мышления и, главное, воли побеждаешь соперника, на равных или даже лучше играешь с более молодыми и мощными игроками, то это показывает, что ты в данный момент можешь многое. А это в свою очередь даёт очень важное во всех сферах твоей жизнедеятельности чувство уверенности в себе и в своём будущем.

3. Глубоко и всесторонне анализировать состояние и причины тех или иных явлений в этой сфере я не готов. Отмечу два момента, которые, на мой взгляд, могли бы помочь оживить и поддержать волейбол в Академгородке.

Во-первых, нужно чтобы соревнования, хотя бы некоторые, 1—2 раза в год были организованы как праздники, с рекламой, музыкой и призами. Это относится и к школьным, и к ветеранским соревнованиям. Тогда и игроки, и их близкие будут с большим желанием приходить на них и готовиться к ним в межсоревновательный период.

Во-вторых, (или во-первых) нужно поощрять клубное движение. Должны быть устойчивые объединения — команды, которые сохраняют и преумножают традиции своих клубов. Это могут быть учебные заведения, институты, предприятия. А задача администрации района — заботиться об укреплении

этих «клубов», поощрять морально и поддерживать материально. Я убеждён, что в спорте, даже профессиональном (не в шоу-бизнесе) важнее всего патриотизм, когда ты играешь за свою команду, и болеют люди за своих, будь то мальчишки, ветераны или мастера. А когда каждый год или ещё чаще команды перетасовываются, то пропадает интерес и у спортсмен, и у зрителей.

Г.П. Митяшин, председатель Совета ветеранов спорта Советского района, Заслуженный ветеран СО РАН:

1. Жив или нет мой первый наставник — тренер и кумир по жизни, инженер-конструктор почтового ящика № 89 Сергей Андрюшенко, капитан сборной по волейболу г. Новосибирска? Вместе мы проживали в заводском общежитии, он собрал нас, молодых, в команду общества «Энергия». Впоследствии я играл в первой сборной команде Сибирского отделения АН СССР — организатором её был Андрей Дерibas, Институт гидродинамики, капитаном — Владимир Потапьев, ИГиГ.

2. Занятие спортом в юношеские годы существенно помогло переносить трудности армейской жизни (служили мы тогда три года), физические нагрузки, такие как маршбросок в полном вооружении на 15 километров, когда вместо пота на лице выступает белая соль. Поневоле благодаришь судьбу за то, что начал заниматься спортом и более-менее готов физически. Далее, во время учёбы в Омском институте физической культуры и работы руководителем спортуправления СО АН более 20 лет, только спорт помог выдерживать высочайшие психологические и физические нагрузки и в жизни, и в работе.

3. Бывший президент РФ Д.А. Медведев не так давно утверждал, что 80 % молодежи физически неполноценны. Мы катастрофически теряем генофонд здорового подрастающего поколения.

Китай, взяв на вооружение систему физического воспитания населения, семимильными шагами обходит все сильнейшие в мире страны — США, Германию, Россию — по массовости занимающихся физической культурой и спортом и результатам высоких спортивных достижений.

Коммерциализация спорта, особенно детского, сократила число занимающихся ориентировочно в пять раз. Только перевод ДЮСШ СО РАН на самоокупаемость сократил количество учащихся в четыре раза (1200 — 300 человек).

Такая же тенденция сокращения заметна в количестве коллективов физкультуры институтов СОРАН.

Как это исправить? Есть слова «нужно» и «необходимо». Кто-то сказал, что новое — это хорошо забытое старое.

Вопросы задавал Ю. Плотников, «НВС»
Фото А. Лаврентьева

сентябрь 2012 г.		ДОМ УЧЕНЫХ	
12	19-00	Русский академический оркестр филармонии	Концерт "Шлягеры 70-х" Б.зал
15	15-00	Лунтик хочет в школу	Детский спектакль Б.зал
16	12-00	Журавлиные перья	Новосибирский областной театр кукол Б.зал
17	19-00	НОВОСИБИРСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР	абонемент №2 Новосибирской филармонии Б.зал
18	19-00	Творческий вечер Юрия Стоянова	Б.зал
19	19-00	Вокальный ансамбль Павла Шаромова	Такие разные музыкалы Б.зал
22	15-00	Юрий Куклачев и его любимые кошки	Б.зал
22	19-00	Группа "Калинов мост"	Концерт Б.зал
24	19-00	Filarmonica-квартет	абонемент №13 Новосибирской филармонии Б.зал
26	19-00	Биг-бэнд В.Толкачева В Пономарёв (труба)	Джазовый абонемент 11-а Б.зал
27	19-00	Татьяна Васильева и Сергей Дорогов	в комедии "Палата бизнес-класса" Б.зал
29	19-00	Лия Ахеджакова и Михаил Жигалов	в комедии "Персидская сирень" Б.зал
30	12-00 18-30	Чиполлино Белая акация	Новосибирский театр музкомедии Б.зал

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ

Конфуций и до Шэньяна доведёт

В этом году традиционный летний лагерь по китайскому языку, который организует Класс Конфуция ОМС НГУ, временно сменил прописку, переместившись из Урумчи в Шэньян.

Но прежде чем перелететь с запада на восток практически через весь Китай, мы сделали остановку в столице Синьцзян-Уйгурского автономного района, где нас радушно встречали друзья из партнёрского университета. Они организовали экскурсию по краеведческому музею, что позволило сразу окунуться в национальный колорит. Чтобы первое знакомство со страной стало ещё приятней, хозяева пригласили всю группу на обед. Для некоторых ребят это была первая дегустация блюд китайской кухни, однако, несмотря на всю экзотичность, еда оказалась очень вкусной. С новыми силами мы двинулись дальше, на Северо-Восток.

Группа студентов, отправившихся на двухнедельный курс, была немногочисленной и весьма разновозрастной, однако впоследствии это не помешало ни учебному процессу, ни организации досуга. Первый день в Шэньянском политехническом университете, контакты с которым удалось установить благодаря содействию Института Конфуция Томского госуниверситета, был скорее адаптивным, нежели учебным. После обеда состоялась экскурсия в парк Бэйлин, где расположена гробница одного из первых маньчжурских императоров Абахая (Тай-цзун). Парк является частью мирового культурного наследия, охраняется ЮНЕСКО и представляет собой чудесный оазис посреди стремительно растущего мегаполиса. Ведь Шэньян является одним из крупнейших городов Китая, административным центром провинции Ляонин, обладает богатой историей и с уверенностью смотрит в будущее, благодаря своему статусу крупного транспортного узла и промышленного центра. Есть там и большой технопарк, с которым поддерживают тесные связи многие институты СО РАН.

На следующий день с самого утра всех ожидал преподаватель по тайцзицюань. Это древнее искусство сочетает в себе традиционную философию, медитативные техники, а также оказывает общее укрепляющее действие на организм. Во второй половине дня студентов распределили по группам в соответствии с уровнем владения языком. На выбор было предоставлено четыре программы обучения для всех, от начинающих до продвинутых знатоков китайского. Курс включал в себя грамматику, аудирование, интерактивные занятия с использованием видеоматериалов, а также каллиграфию. Студентов присоединили к группам, проходящим месячные и двухмесячные стажировки в Шэньянском «политехе», который на целое лето гостеприимно распахивает свои аудитории для иностранных гостей. Кроме нашей группы, там обучались студенты (и даже школьники) из Улан-Удэ, Иркутска, Читы, Красноярска, а также некоторых новосибирских вузов (НГПУ, НГУЭУ).

После двухнедельного курса наши ребята прошли тестирование, по результатам которого выдавались сертификаты. Трое студентов завершили обучение с отличием, что подтверждают соответствующие дипломы. Особые слова благодарности хочется выразить нашим китайским учителям — высококвалифицированным профессионалам, вла-

деющим несколькими языками и богатыми актерскими талантами, что, в купе с вниманием к каждому студенту, делало изучение китайского языка приятным и доступным даже для начинающих. Руководит ими директор института международных контактов Ли Линь, которая великолепно говорит по-русски и оказывает нашим стажёрам всю необходимую поддержку.

Кроме поездки в парк были организованы экскурсии по самым значимым местам Шэньяна. Запомнился визит в императорский дворец (Гугун), который является одной из главных достопримечательностей города и по своей красоте уступает лишь Запретному городу в Пекине. Изумительно сохранившиеся и тщательно реконструированные здания, аккуратные и ухоженные внутренние дворы и сады производят неизгладимое впечатление. Несмотря на огромное количество посетителей, не возникает ощущения столпотворения, каждый может свободно прогуляться по дворцовому комплексу и приобщиться к древней истории. Отдельные уголки дворца настолько удивительны и прекрасны в своем лаконичном убранстве, что сам воздух пропитан умиротворением и медитативным спокойствием.

Другая экскурсия — в геологический парк Бэньси, расположенный в 30 км от провинциального центра. Он включает комплекс пещер, где течёт подземная река протяженностью 2,8 км, самая длинная в Азии. Пещера оборудована пешеходными дорожками и подсвечивается разными цветами. Во время водной экскурсии посетителям выдают специальные плащи, поскольку в пещере довольно прохладно, однако, несмотря на холод, подсветка и небольшая туманная дымка создают ощущение сказочного царства подземных фей. Сталактиты и сталагмиты причудливой формы кажутся неторопливыми жителями этой загадочной страны и лишь усиливают общую атмосферу нереальности происходящего. Также в парке расположен геологический музей, обладающий роскошной коллекцией минералов и ископаемых остатков древней флоры и фауны.

Особый интерес посетителей вызывает аттракцион «землетрясение», представляющий собой вибрирующую платформу и огромный экран, которые позволяют пережить ощущения, подобные тем, которые испытывает человек во время землетрясения.

Ну и еще одна жемчужина геопарка — «каменный лес». Это реликты древнейшего палеолеса, от которого на сегодняшний день остались лишь окаменевшие стволы. Сотни тысяч лет они перерабатывались в ходе различных геологических процессов, а сейчас представляют собой отдельно стоящие каменные столбы затейливой формы. Помимо окаменевших деревьев в парке множество искусственных сооружений и аттракционов, что не может не радовать посетителей, приехавших семьями. Огромная территория парка позволяет провести там целый день, постоянно открывая для себя что-то новое.

Помимо официальных мероприятий, группа самостоятельно изучала местные достопримечательности. Так одной из самых



запоминающихся поездок стало посещение ляонинской телебашни, где на высоте в 350 м расположен вращающийся ресторан. Оттуда открывается чудесный вид, особенно прекрасный ночью. Подсвеченный сотней тысяч огоньков, город переливается всеми цветами радуги. Также впечатляет пешеходная улица Чжунцзе. В условиях напряженной транспортной ситуации в Шэньяне особенно приятно найти место, где можно спокойно прогуляться, не опасаясь машин, велосипедов и вездесущих мопедов. Там собираются многие уличные танцоры и музыканты, которые устраивают импровизированные представления, приглашая прохожих поучаствовать, и просто собирают толпы зевак. По обеим сторонам расположено множество магазинов, лавочек и ресторанов, которые работают до позднего вечера. Все это привлекает на Чжунцзе молодежь, которая заряжает атмосферу своим задором и весельем.

На обратном пути домой нас вновь встретили друзья из Синьцзянского университета, которые любезно предоставили программу мероприятий на время ожидания самолёта. Благодаря их теплому участию город Урумчи, хоть и ненадолго, но открылся сибирским гостям с самой гостеприимной стороны.

В завершение хочется ещё раз от души поблагодарить всех организаторов и тех, кто обеспечил массу позитивных впечатлений от этой поездки. Программы летних лагерей, поддержанные Ханьбань, помогают как углубленному изучению, так и дальнейшему распространению китайского языка в российских вузах.

Мария Пушкарёва, слушательница
Класса Конфуция ОМС НГУ

На снимках:
— вход в гробницу императора Абахая;
— каменный лес в парке Бэньси;
— счастливые выпускники.



Автопробег Фонда «XXI век»

Семнадцатого августа в Иркутском научном центре СО РАН состоялась встреча с участниками уникального автопробега, проводимого Фондом научных исследований «XXI век» в рамках федеральной программы «Культура России (2012—2018 гг.)».

Заместитель председателя Президиума ИЦ СО РАН д.г.-м.н. Д. П. Гладкочуб и представители институтов ознакомили гостей с основными направлениями исследований и разработками институтов. Руководитель автопробега президент Фонда «XXI век» А. И. Новиков рассказал о сути и цели пробега.

Автопробег под названием «Российская государственность: наши люди, наша Россия» должен до 25 августа пройти через 26 регионов Российской Федерации. Состоялись уже встречи во Владивостоке, Хабаровске, Улан-Удэ. После Иркутска дорога ведёт к Новосибирску, Магнитогорску и дальше по северному пути на родину, в Санкт-Петербург. Пройдена только треть намеченного, встреч было больше, чем предполагалось, и потому планы корректируются по ходу следования.

Фонд «XXI век» организован десять лет назад рядом компаний, которые заинтересованы в продвижении научных разработок в жизнь. В рамках фонда издаётся несколько журналов, в том числе научно-популярный журнал «Биосфера» и «Машины и механизмы», под эгидой которого и организован этот автопробег.

Миссия его, как пояснил Александр Иванович, состыковать учёных, изобретателей и донести их идеи до предпринимателей, которые будут вкладывать деньги в их реализацию. Важно распространить общественно значимые научные идеи. Основная цель автопробега — создание информационного повода для привлечения внимания общественности и спонсорской помощи к неизвестным ещё изобретателям, учёным. Поэтому во время его запланировано много самых различных встреч. «Нам предстоит проехать через всю страну, встретиться, пообщаться, узнать обо всем любопытном, рассказать о нашем журнале «Машины и механизмы», в котором материалы подаются не с узкоспециальной точки зрения, а доступно рассказывается обо всем интересном, что встречается в мире техники. А это, надо отметить, непростая задача — писать популярным языком. Журналисты сейчас готовы вовсе не к этому, а старые мастера уже ушли или уходят на пенсию. Так что мы ищем не только читателей, но и хороших авторов».

Гости подарили библиотеке Президиума несколько подписок на свой журнал и сертификаты на подписку. После встречи в Президиуме ИЦ СО РАН участники автопробега направились в Листвянку, чтобы посмотреть экспозицию всемирно известного Байкальского музея ИЦ СО РАН.

По пути своего следования участники автопробега снимают фильм, который будет представлен Министерству культуры и Президенту РФ.

Г. Киселева, «НВС»

О перспективах Приангарья и Академгородка

Полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе В. А. Толоконский на встрече с иркутянами заявил, что Приангарье может войти в федеральную целевую программу «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2018 года». У Иркутской области также есть все основания и возможности получить дополнительные инвестиционные ресурсы, в частности, на развитие нефтегазохимического производства.

Полпред также предложил развивать социальную инфраструктуру на земельных участках в Иркутске, принадлежащих Иркутскому научному центру СО РАН. По его словам, для этого может быть разработана и принята соответствующая программа.

Соб. инф.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Главный 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.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ЗАО «Бердская типография»
633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5.
Подписано к печати 22.08.2012 г.
Объем 4 п.л. Тираж 1500. Не заказа
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2012, 2-е полугодие, том 1, стр. 154

E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2012 г.