

НАУКА УРАЛА

АВГУСТ 2015

№ 16 (1122)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 35-й год издания

Выставка

ПАРТНЕРСТВА ИННОПРОМа

Международная промышленная выставка **ИННОПРОМ** проводится в Екатеринбурге с 2010 года. В нынешнем июле она состоялась в шестой раз. Темой **ИННОПРОМа-2015** стала производственная эффективность. Пять экспозиций — «Индустриальная автоматизация», «Машиностроение», «Энергоэффективность», «Оптика и лазеры», «Технологии для городов» — объединили главные секторы промышленности на одной площадке.

Нынче страной-партнером выставки стала Китайская Народная Республика. Этот статус на **ИННОПРОМе** появился впервые. В экспозиции КНР на 33 объединенных стендах свою продукцию демонстрировали 150 компаний, среди них — судостроительная, аэрокосмическая, атомная корпорации и другие гиганты промышленности Поднебесной. Число китайских участников достигло двух тысяч человек.

Второй по численности на **ИННОПРОМе** была делегация из Чехии. Выставку также посетили представители Аргентины, Индии, Германии, Чехии, Великобритании, США, Японии, стран Евразийского экономического союза, Турции, Южной Кореи и африканских государств. Всего в выставке и деловой программе приняли участие порядка 600 промышленных компаний из 70 стран мира и 59 регионов

России. За четыре дня работы МВЦ «Екатеринбург-ЭКСПО» посетили 52 тыс. человек, что на 14 процентов выше показателя 2014 г.

Деловая программа **ИННОПРОМа** была насыщена мероприятиями различного формата. Параллельно на нескольких площадках проходили панельные дискуссии, круглые столы, экспертные сессии, встречи в рамках международных и российских переговоров, форумы, конференции, презентации и мастер-классы с участием руководителей глобальных промышленных компаний и экспертов мирового уровня. Спикерами деловой программы выступили более 500 российских и иностранных экспертов. Трансляция мероприятий велась на трех языках.

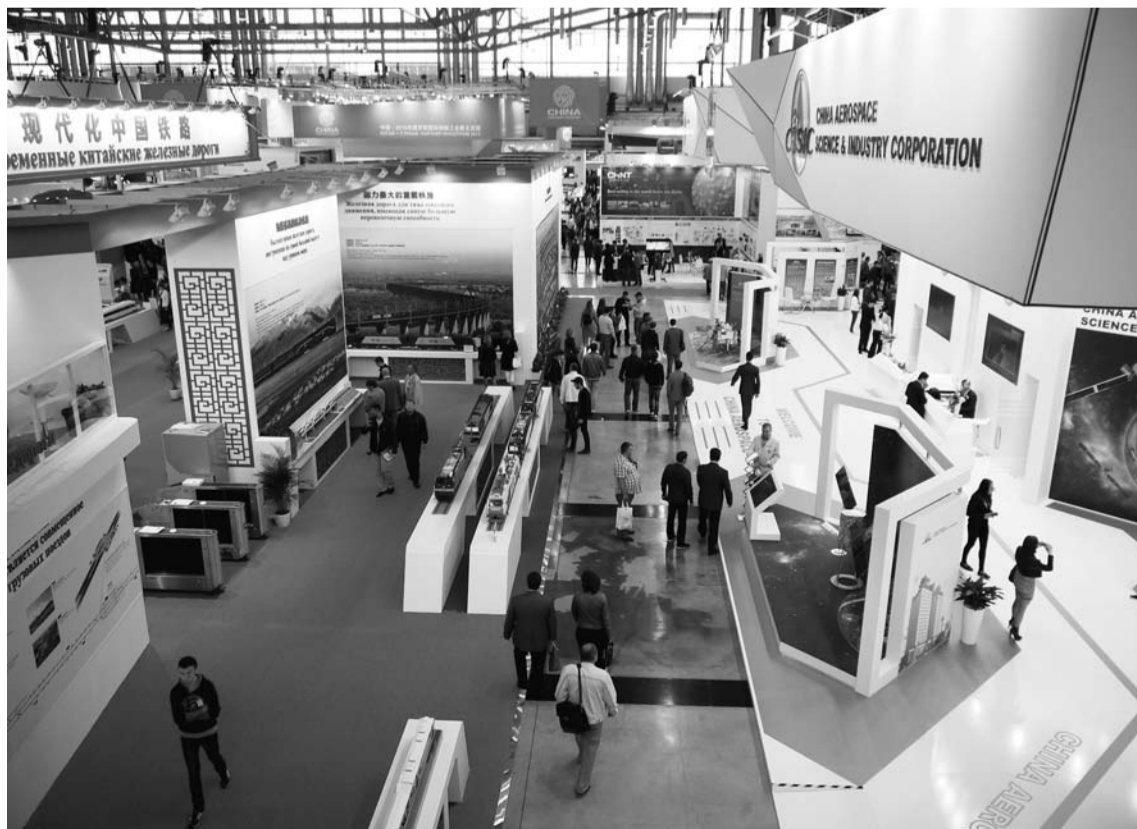
Тема главной пленарной сессии: «Производственная эффективность: пути до-

стижения цели, опыт разных стран» была озвучена с участием председателя Правительства РФ Дмитрия Медведева, министра промышленности и торговли Дениса Мантурова, министра промышленности Республики Аргентина Деборы Джорджи, а также топ-менеджеров международных промышленных компаний.

Наибольшей популярностью у аудитории пользовались такие экспонаты, как низкоорбитальная широкополосная мобильная спутниковая система связи от Китайской космической научно-промышленной корпорации, оптико-электронная аппаратура для получения электронно-цифровых карт земной поверхности от «Швабе», бульдозер (на снимке), оснащенный китайским силовым агрегатом и гидромеханической трансмиссией от «Уралвагонзавода», робот с 3D-зрением от Fanuc Robotics, новый самолет L-410 на стенде «УГМК-Холдинга», новый скафандр, который будет использоваться при полетах на МКС от госкорпорации «Ростех» и другие.

Внимание специалистов привлек стенд Регионального инжинирингового центра УрФУ, применяющего самые современные способы производства — аддитивные и лазерные технологии.

Окончание на с.6



Легко ли
быть
разными?

— Стр. 4-5

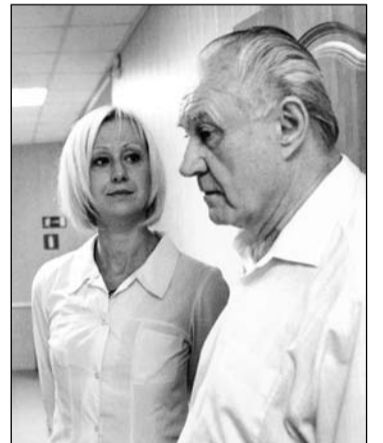


Серебро
для
программистов

— Стр. 6-7

Расшифровать
природный
код

— Стр. 3, 8



Без границ

КИТАЙСКИЙ ИНТЕРЕС

7 июля, накануне старта международной промышленной выставки **ИННОПРОМ-2015**, в зале президиума УрО РАН обсуждалось научно-техническое сотрудничество Отделения с организациями КНР. На семинаре присутствовала делегация из Китая в составе 49 человек, среди них чиновники, бизнесмены, представители вузов и исследовательских институтов. Важным итогом встречи стало подписание соглашения о сотрудничестве между УрО РАН и Управлением науки и техники г. Харбина.

Несмотря на насыщенную программу визита в Екатеринбург, мероприятие посетил заместитель министра науки и технологий Китая Цао Цзяньлинь. В ведомстве он курирует вопросы международного сотрудничества и НИОКР. Как признался чиновник, раньше он работал в структуре Академии наук КНР. «И хотя сейчас я не имею чести трудиться на переднем фронте науки, я по-прежнему рад любой возможности пообщаться с коллегами», — отметил Цзяньлинь. Замминистра уже девятый год представляет свою страну в российско-китайской межправительственной комиссии по научно-техническому сотрудничеству. По словам Цао Цзяньлиня, за годы работы он лично убедился в том, насколько крепки научные связи между двумя странами: он дружит со многими известными российскими учеными, в том числе с вице-президентом РАН Жоресом Ивановичем Алферовым.

«Китай и Россия — державы науки и техники. И мы прилагаем все силы для того, чтобы экономики наших стран развивались более динамично», — заявил Цзяньлинь. Сейчас в КНР на государственном уровне продвигается стратегия инновационного развития, реализуются множество мероприятий, направленных на поддержку массового предпринимательства и внедрение новых технологий. Китайские власти считают, что инновации должны стать драйвером для

Окончание на с. 2

Вакансии

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт механики Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение должностей

— старшего научного сотрудника лаборатории лазерных методов исследований (2 ставки).

Требования к квалификации: ученая степень доктора или кандидата наук. Срок подачи заявления — 2 месяца со дня опубликования (18 августа).

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор. Документы направлять на имя директора по адресу: 426067, г. Ижевск, ул. Татьяны Барамзиной, 34, ИМ УрО РАН. Контактный телефон (3412) 20-29-25 (отдел кадров).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии растений и животных УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— главного научного сотрудника лаборатории биоразнообразия растительного мира и микобиоты;

— ведущего научного сотрудника лаборатории популяционной экологии и моделирования;

— ведущего научного сотрудника лаборатории биоразнообразия растительного мира и микобиоты;

— старшего научного сотрудника лаборатории палеоэкологии;

— старшего научного сотрудника лаборатории экотоксикологии популяций и сообществ;

— старшего научного сотрудника лаборатории молекулярной экологии растений (2 вакансии);

— научного сотрудника лаборатории дендрохронологии;

— научного сотрудника лаборатории эволюционной экологии;

— научного сотрудника лаборатории экологии птиц и наземных беспозвоночных;

— научного сотрудника лаборатории экотоксикологии популяций и сообществ;

— научного сотрудника лаборатории популяционной радиобиологии;

— научного сотрудника Арктического научно-исследовательского стационара;

— научного сотрудника лаборатории палеоэкологии.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (18 августа).

Документы направлять в отдел кадров института по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— заведующего лабораторией физиологии микроорганизмов (доктор наук).

С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор. Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (18 августа).

Документы направлять по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Первомайская, 50, Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, отдел кадров, тел. 8 (8212) 24-00-85.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— ведущего научного сотрудника лаборатории физического металловедения по специальности 05.16.01 — «металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» (доктор наук);

— ведущего научного сотрудника лаборатории квантовой наноспиритроники по специальности 01.04.07 — «физика конденсированного состояния» (доктор, кандидат наук);

— старшего научного сотрудника лаборатории физического металловедения по специальности 05.16.01 — «металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» (кандидат наук);

— старшего научного сотрудника лаборатории электрических явлений по специальности 01.04.11 — «физика магнитных явлений» (кандидат наук);

— старшего научного сотрудника лаборатории нейтронных исследований вещества по специальности 01.04.11 — «физика магнитных явлений» (кандидат наук);

— научного сотрудника лаборатории нанокондитивных мультиферроиков по специальности 01.04.07 — «физика конденсированного состояния» (кандидат наук);

— научного сотрудника лаборатории прикладного магнетизма;

— младшего научного сотрудника лаборатории теории нелинейных явлений;

— младшего научного сотрудника лаборатории цветных сплавов.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (18 августа).

Документы направлять на имя директора института по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18. Контактный телефон 374 43 83.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— заведующего отделом теории приближения функций (доктор физ.-мат. наук).

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (18 августа). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 16, тел. 374-42-28.

Без границ

КИТАЙСКИЙ ИНТЕРЕС

Окончание. Начало на с. 1

развития всей экономики. В этих условиях сотрудничество России и КНР становится как никогда актуальным. «Мы должны углубить и расширить наше взаимодействие, сочетая преимущества Китая — огромный рынок и большие производственные мощности — с российской ресурсной базой и высоким научным потенциалом», — пояснил чиновник.

В зале президиума УрО РАН собрались бизнесмены, представители вузов и исследовательских институтов из пяти провинций Китая и Пекина. Во время семинара гостям рассказали о разработках уральских ученых, которые могут найти применение в китайской промышленности. ИФМ представил коллегам способ пластификации магния, алмазоподобные нанопокрываютия, имплантаты из пористого титана, а также различного типа дефектоскопы. Металлурги предложили технологию управления процессами в доменных печах, которая значительно продлевает срок их службы. Примечательно, что разработка уже внедрена на предприятиях провинции Шаньдун. ИВТЭ представил металло-графеновые композиты, нановолокна кремния, разогретьные электрохимические источники тока и способ получения вольфрамовых бронз. Горный институт УрО РАН (г. Пермь) предложил технологию вентиляции шахт. Уральский НИИСХ рассказал о сотрудничестве с научными учреждениями КНР в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.

В свою очередь китайские коллеги представили проекты в области машиностроения, металлургии, химии, электроники, программного обеспечения и сельского хозяйства. В частности, уральским ученым было предложено сотрудничество в разработке высокомолекулярных амортизационных материалов, титановых порошков для 3d-печати, газоанализаторов, датчиков и сенсоров, станций сейсмомониторинга и экологических поверхностно-активных веществ, в поиске новых технологий получения экстрактов из растений и обработки загрязненных почв и вод.

Отметим, что с идеей организовать в рамках ИННОПРОМа-2015 специальный семинар в УрО выступили власти китайского Харбина. Еще в апреле нынешнего года представители управления науки и техники этого города встречались с руководством Отделения и договорились о проведении совместного мероприятия (см. «НУ» №10–11 с.г.). Во время нынешнего визита начальник управления Юй Мулинь пригласила главного ученого секре-

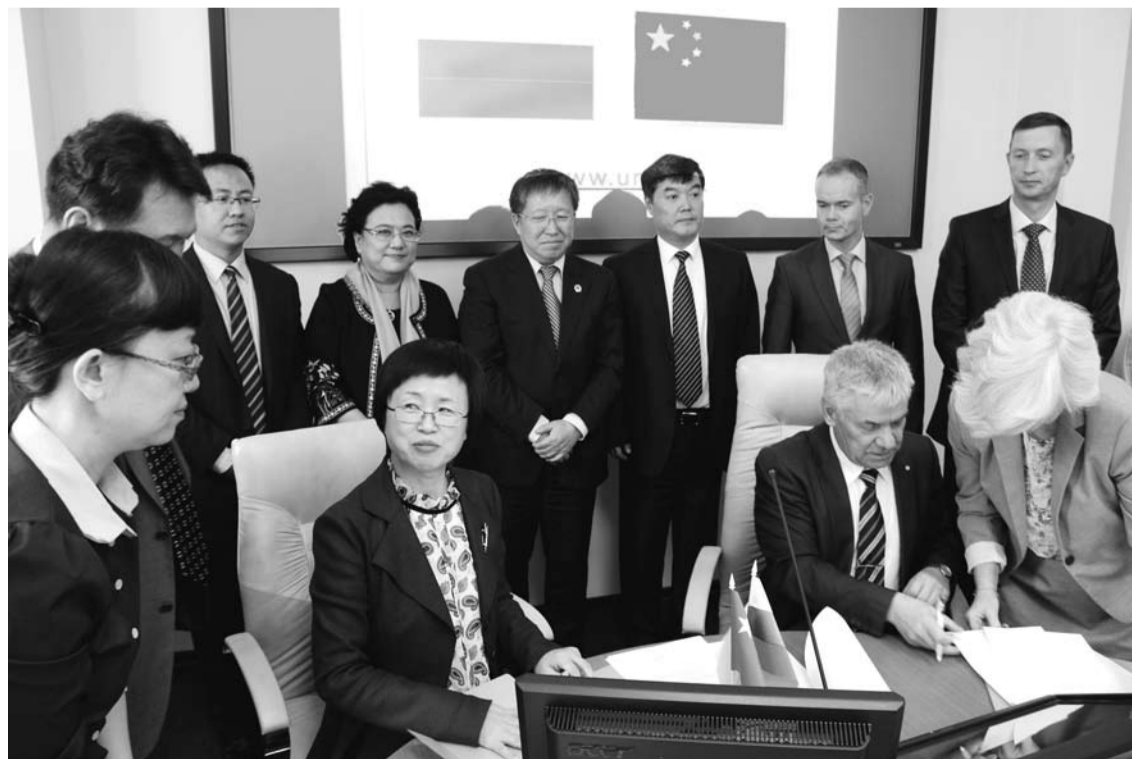


таря УрО РАН Евгения Васильевича Попова посетить Харбин с ответным визитом.

Юй Мулинь в короткой презентации отметила, что город — один из важнейших научных центров Китая: в нем расположены 51 университет и 130 научно-исследовательских институтов. Для Харбина в приоритете исследования, связанные с развитием фармацевтики, транспортного машиностроения, химической промышленности, энергетики и сельского хозяйства.

За прошедшие десять лет в Харбине — административном центре провинции Хэйлунцзян — пять раз проводилась международная выставка научно-технических достижений. За все время ее работы были продемонстрированы около шести тысяч научных проектов из более чем 20 стран. Уральское отделение РАН, по признанию Юй Мулинь — важный партнер оргкомитета выставки. УрО три раза подряд отправляло свою делегацию в Харбин и благодаря этому наладило сотрудничество со многими организациями Хэйлунцзяна и других регионов Китая. Теперь развитие взаимоотношений между УрО РАН и властями китайского города закреплено соглашением о научно-техническом сотрудничестве. «При содействии Министерства науки и технологий КНР и центра развития индустрии высоких технологий «Факел» мы впервые вышли за границу нашей страны и проводим специальную выездную выставку в Екатеринбурге. И это тоже своего рода инновация и проба, поэтому мы открыты для дальнейших переговоров», — подытожила Мулинь.

Павел КИЕВ
Фото автора



РАСШИФРОВАТЬ ПРИРОДНЫЙ КОД

Любая инфекционная болезнь начинается с дисбиоза, то есть с нарушения микробного баланса в организме. К этому выводу приходят и ученые-микробиологи, и практикующие врачи. О роли микробного фактора — микробиома — в состоянии здоровья человека и о механизмах сосуществования и взаимодействия микробных популяций между собой мы поговорили с главным научным сотрудником Института клеточного и внутриклеточного симбиоза Оренбургского НЦ УрО РАН академиком О.В. Бухариным и зав. лабораторией биомониторинга и молекулярно-генетических исследований ИКВС доктором медицинских наук Н.Б. Перуновой — авторами фундаментальной монографии «Микросимбиоз», вышедшей в Екатеринбурге в 2014 году. Предоставим слово Олегу Валерьевичу Бухарину.



— Микробиом, то есть микробное сообщество, проживающее на единой территории в организме хозяина (определение нобелевского лауреата Дж. Ледерберга), может содержать в 100 раз больше генов, чем геном Homo Sapiens. Он обеспечивает хозяина различными генетическими и метаболическими факторами, в то же время отсутствующими, поскольку в процессе эволюции организм человека передал часть функций своей нормальной микрофлоре. Ее представители помогают нам во многих делах: например, повышают полезное действие энергетических фракций, синтезируют витамины группы В, стимулируют иммунную защиту.

Ассоциативный симбиоз можно представить в качестве треугольника, вершина которого — макросимбионт, то есть хозяин, а два идущих от вершины ребра — доминантная нормальная микрофлора и ассоциативные микросимбионты. Представители нормальной микрофлоры, постоянно обитающие во всех органах и тканях хозяина, — это «дружественные» нам микробы, а ассоцианты могут быть как нейтральными, так и патогенными. Если связи «хозяин — нормальная микрофлора» и «хозяин — патогенные микроорганизмы» на сегодняшний день изучены достаточно хорошо, то нижнее ребро треугольника, то есть взаимодействие нормальной и условно патогенной флоры — микросимбиоз, исследовано гораздо хуже.

Между тем микроорганизмы активно «общаются» между собой, и отношения эти очень сложны и разнообразны: они могут быть антагонисти-

ческими, индифферентными и синергидными, то есть усиливающими взаимный эффект. Различные группы бактерий или грибковых микроорганизмов могут объединяться друг с другом против общего «врага». Но самое главное, что микробные взаимодействия — это своеобразный барометр, который определяет состояние организма хозяина. Если в этой системе поддерживается равновесие и нормальная микрофлора способна дать отпор патогенным ассоциантам, человек здоров. Соответственно, если баланс нарушается, приходит болезнь.

Оренбургские микробиологи представили новое понимание роли нормальной микрофлоры в распознавании «своих», то есть полезных или безопасных для организма микроорганизмов, и «чужих», потенциально патогенных. До недавнего времени считалось, что первая и главная линия обороны организма — это иммунная система, которая посредством рекогносцировочных механизмов врожденного и приобретенного иммунитета отслеживает «своих» и «чужих». Специалисты ИКВС во главе с академиком О.В. Бухариным впервые показали, что микробные клетки тоже способны распознавать «свои» и «чужие» виды бактерий и грибов при формировании микросимбиоза. Более того, представители нормофлоры, выполняя функцию первичного распознавания патогенных микроорганизмов, даже опережают иммунные клетки хозяина.

— Наша нормальная микрофлора — это своего рода секьюрити, служба безопасности, — говорит Олег Вале-

рьевич. — «Дружественные» нам микробы при появлении чужеродных агентов первыми сигнализируют иммунной системе — караул, опасность! Надо мобилизоваться.

И это неудивительно, ведь нормальная доминантная микрофлора настолько прижилась в организме хозяина, что «смотрит» на все с точки зрения защиты его интересов. Его враги — это и ее враги, потому что у них общий метаболизм, и если погибнет хозяин, то исчезнет и она. Постоянно живущие в нашем организме лактобациллы, бифидобактерии, кишечная палочка по сути составляют часть нашей иммунной системы. Как уже говорилось, распознавание новичков основано на едином универсальном принципе, смысл которого определить: «свои» они или «чужие». Как же происходит распознавание? Пока генетические и биохимические основы различия «своих» и «чужих» у бактерий изучены мало.

— Все разведки мира засекают свои коды, — продолжает ряд образных сравнений академик Бухарин. — Так же поступают и бактерии, а наша задача — попытаться их расшифровать. В отличие от секретных ведомств мы своих методов не скрываем. Исследуя межмикробные взаимодействия, опираемся на базовые функции всех живых существ — размножение и адаптацию — и смотрим, как они реализуются «своими» и «чужими» для макроорганизма. Среди критериев успешной адаптации — антилизоцимный признак («умение» микроба блокировать лизоцим, один из наиболее распространенных субстратов хозяина) и способность к пленкообразованию (биопленка — это «город микробов», ведь жить сообща легче, чем в одиночку). Важную роль во

взаимодействии микросимбионтов играют метаболиты (промежуточные продукты обмена веществ), которые они выделяют в окружающую среду и которые оказывают регуляторное действие на размножение и адаптацию разных микробных популяций. Эти соединения могут стимулировать рост собственного штамма и подавлять развитие других штаммов. Выделяя определенный метаболит, микроорганизм как бы «предъявляет паспорт», чтобы окружающие могли определить, «кто есть кто». А вообще биокоммуникация происходит по различным каналам: это и клеточные взаимодействия (адгезия, коагрегация, рецепторное распознавание), генетический обмен, выработка сигнальных молекул.

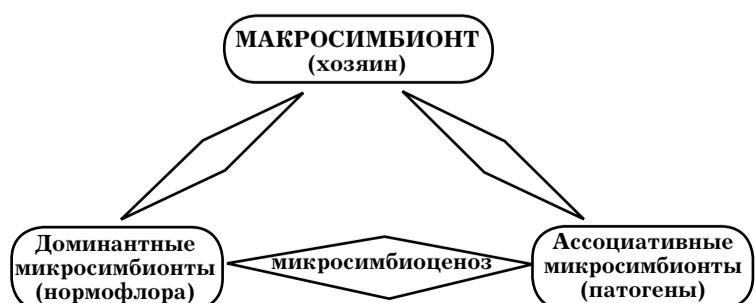
На основе многочисленных экспериментов доктор биологических наук Наталья Перунова построила алгоритм межмикробного взаимодействия и математическую модель дифференцировки штаммов микроорганизмов в паре «доминант — ассоциант», выделенных из микросимбиоза кишечника человека. Оказалось, что диагностика «свой — чужой» нормальная микрофлора способна проводить как на межвидовом, так и на внутривидовом уровне, то есть дифференцировать бактерии одного штамма — со знаком «плюс» и со знаком «минус». Примером внутривидового распознавания может служить влияние бифидобактерий на разные виды кишечной палочки — патогенную и непатогенную. «Вражеский» штамм вызывает усиление антагонизма бифидобактерий, в результате чего происходит его подавление. А непатогенные штаммы, воздействуя определенным образом на бифидобактерии, способствуют стимуляции собственного роста. Это еще раз свидетельствует о том, что

в отношениях доминантной и ассоциативной микрофлоры существуют обратные связи.

Другой любопытный момент: в межмикробной «борьбе» представители нормальной микрофлоры поддерживают «своих», то есть непатогенные штаммы, а «чужие» объединяются с имеющимися в организме хозяина патогенами. Ведь любой микроб способен распознавать «своих и чужих», в том числе ассоцианты-патогены, которые реализуют эту способность не в пользу хозяина. Так, патогенный штамм кишечной палочки усиливает негативное действие грибов, а в качестве их антагониста выступает нормальная микрофлора — бифидобактерии, лактобациллы, непатогенная кишечная палочка. Условно патогенный микроб клебсиелла, попадая в организм, объединяется с его ассоциантами-патогенами, и если нормальная микрофлора хозяина недостаточно сильна, то совместная атака «чужаков» может иметь печальные последствия. И здесь мы плавно переходим к прикладному аспекту фундаментальных исследований специалистов Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН.

Уже около ста лет ученые в сотрудничестве с фармакологами создают различные препараты для лечения дисбактериозов — пробиотики. Но до последнего времени по-настоящему эффективно лекарства нет, потому что все они содержат только один микробный штамм, который в одном организме способен прижиться, а другим будет отторгнут или просто пройдет транзитом, поскольку микрофлора каждого человека так же индивидуальна, как и отпечатки пальцев. Сегодня весь мир переходит к созданию синбиотиков — композиций

Окончание на с.8



Форум

ЛЕГКО ЛИ БЫТЬ РАЗНЫМИ?

2–5 июля Екатеринбург впервые стал местом дислокации Конгресса антропологов и этнологов России. Одиннадцатый по счету, проводимый в рамках федеральной целевой программы «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России (2014–2020 годы)», форум под названием «Контакты и взаимодействие культур» объединил свыше 1000 участников — авторитетных специалистов в области антропологии и этнологии более чем из 20 стран и 80 городов мира. Предметом обсуждения стало прошлое, настоящее и будущее больших и малых народов из разных уголков земного шара. Значительная часть докладов участников конгресса была посвящена народам Урала, Поволжья, Сибири и Российской Арктики. Организаторами выступили Ассоциация антропологов и этнологов России, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Институт истории и археологии УрО РАН и Уральский федеральный университет им. Первого президента России Б.Н. Ельцина. Одновременно с конгрессом в Екатеринбурге проходил IX Российский фестиваль антропологических фильмов, пользующийся огромным вниманием, прежде всего, молодой студенческой аудиторией.

В центре культуры «Урал», где проходили открытие, пленарные заседания конгресса и кинопоказы, были представлены этнофотовыставки и организованы выступления народных коллективов. Заседания секций проходили на площадке Уральского федерального университета.

Торжественное открытие XI Конгресса антропологов и этнологов России запомнилось благодаря яркому костюмированному концертно-шествованию народов Среднего Урала: словно влетаясь одна в другую, звучали песни на русском, татарском, марийском, цыганском, армянском языках. Со сцены участников форума приветствовали представители «Дома народов Урала» (Ассоциация национально-культурных объединений Свердловской области).

В приветствиях конгрессу Президента В.В. Путина и Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева отмечалось важное значение научных исследований антропологов и этнологов, создающих теоретический фундамент для законодательства и практики совершенствования межэтни-

ческих связей и отношений. Не только государственная и региональная власти, но и само современное политическое общественное сознание нуждаются в научно выверенных стратегиях по «национальному вопросу». Стратегии же базируются на фундаментальном изучении этнических и антропологических корней нынешних проблем (с.м. «НУ» № 14–15 с.г.).

Губернатор Свердловской области Е.В. Куйвашев в своем приветственном слове обозначил, что на Среднем Урале проживают представители 160 народов различных религиозных конфессий, и «вклад науки в сохранение этнокультурного многообразия, укрепление единства многонациональной России, противодействие угрозам экстремизма, ксенофобии и национализма являются важными составляющими го-



сударственной национальной политики». Губернатор также отметил заслуги уроженца Свердловской области, научного руководителя Института этнологии и антропологии РАН академика Валерия Александровича Тишкова, в июне 2015 года удостоенного Государственной премии РФ за достижения в области этнологии и социально-культурной антропологии, разработку метода этнологического мониторинга, предупреждения и разрешения этнополитических конфликтов. Государственная премия, впервые присужденная этнологу, воспринята как знак признания всего профессионального сообщества антропологов и этнологов России. В день открытия форума В.А. Тишков выступил с первым пленарным докладом об истоках и роли патриотизма советского народа как важнейшего фактора Победы в Великой Отечественной войне.

В рамках XI Конгресса антропологов и этнологов России работало 44 секции и два круглых стола. Заявленные и отобранные оргкомитетом темы были разбиты по шести направлениям, в соответствии с которыми секции были объединены в отдельные симпозиумы («Мониторинг межэтнических отношений», «Этноперекрестки и трансграничье», «Этноконфессиональные процессы и межрелигиозные отношения», «Региональные исследования и их методология», «Традиция vs

новация», «История науки и ее современные направления»). Определяющей для отбора являлась «острота темы» как в государственном, так и в планетарном масштабе. Вопросы глобализации, этнической идентичности и подъема национального самосознания, с одной стороны, сепаратизма, религиозного фундаментализма — с другой, обсуждались на секциях «Идентичность и самоопределение. Формы и принципы самоопределения народов», «Кросскультурные исследования и психология межкультурного взаимодействия», «Этноконфессиональные общности: конструирование и преодоление границ» и других. Как отмечалось по окончании форума, наиболее популярными стали дискуссии по темам, связанным с гендерным аспектом различных сторон современной жизни и прошлого народов, с проблемами миграции и мигрантов, с вопросами культурного многообразия и межкультурного взаимодействия. На Конгрессе также работала секция «Геоинформационные методы изучения этноконфессиональных процессов и религиозной жизни в России», посвященная методикам использования информационных технологий и геоинформационных систем (ГИС) для решения актуальных проблем религиоведения и антропологии религии, в том числе для оценки состояния религий на основе картографирования, создания визуальных представлений об основных институтах религий, анализа распространения, пересечения и взаимовлияния духовных ценностей этносов.

То, что конгресс «Контак-

ты и взаимодействие культур» проходил в крупнейшем мегаполисе Урала, имеет символическое значение. Геологически и географически Уральские горы одновременно разделяют и связывают части света. Исторически сюда стекались, сменяя друг друга, различные этносы, культуры, религии, типы отношения к жизни и экономического поведения. За круглым столом «Урал: граница Европы или центр Евразии» в контексте, как принято говорить, вызовов времени обсуждались различные точки зрения на уникальность региона и необходимость дальнейших исследований по уточнению границы между Европой и Азией. Региональная тематика присутствовала и в дискуссиях специалистов в области финно-угроведения, в которых активно участвовали сотрудники Института языка, литературы и истории Коми научного центра и Удмуртского института истории, языка и литературы Уральского отделения Российской академии наук (секции «Исторические реалии и историография этнографического финно-угроведения», «Религиозно-мифологические традиции финно-угорских народов, культурные идентичности и межкультурное взаимодействие», «Межэтнические взаимодействия и этноконфессиональные процессы Урало-Поволжья»). Этнической истории и особенностям этническим культур были посвящены доклады специалистов в рамках секций «Устная история как метод и источник этнографических и антропологических исследований», «Календарные традиции и праздничная культура», «Этнография исполнительского искусства: музыка, театр, танец в меняющемся мире», «Культурные контакты в фольклоре и мифологии народов мира», и др.

На заключительной пленарной сессии конгресса президент Ассоциации антропологов и этнологов России, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник ИИА УрО РАН и заведующий кафедрой антропологии и этнологии УрФУ Андрей Владимирович Головин про-





чел лекцию «Арктическая мобильность: технология и методология», заметив предварительно, что феномен кочевничества одинаково важен «и для нашего миропонимания, и для самопонимания этого мира». Кочевники разных стран все больше привлекают внимание ученых, поскольку «обладают самостоятельным потенциалом выживания, самозащиты. Организующим центром для них является контроль над пространством, в том числе и над социальным пространством — вот почему их труднее всего колонизировать, покорить, переделывать». Кочевники полярных регионов СССР, существенно не изменив уклада жизни, в определенном смысле умудрились приспособить под свои нужды даже советскую власть, колхозный строй, не говоря уже о временах нынешних. Летом прошлого года участники экспедиции под руководством А.В. Головнева поставили себе целью зафиксировать и проанализировать само движение, «треки», пути перемещения кочевников-оленьеводов на Чукотке, Ямале и Кольском полуострове. В центре исследования оказались переплетения в жизни арктических кочевников новшества и традиций, природных условий и постулатов кочевой культуры, быт, поведение, разграничение ролей, взаимосвязи аборигенов с пришлым населением (на Ямале — с «цивилизацией

«Газпрома»). В наши дни эти отношения далеки от стереотипов захвата и подавления, а движутся в направлении взаимовыгоды и симбиоза. Нефтегазовые компании заинтересованы в научной экспертизе своих логистических разработок со стороны экологов, антропологов и других специалистов. Да и сами вахтовики на Севере — тоже кочевники. Здесь наблюдается пересечение магистралей движения, пересечение цивилизационных интересов — интереснейшая ситуация для ученых, пользующихся случаем, чтобы разработать методики изучения кочевой мобильности с помощью современной техники — навигационных приборов и т.д.

После заключительного пленарного заседания конгресса был проведен съезд Ассоциации антропологов и этнологов России, на котором были рассмотрены вопросы реорганизации ассоциации и избран ее новый президиум. Главной задачей обновленной организации в периоды между конгрессами станет ее активное участие в научной и общественной жизни страны, прежде всего, в налаживании контактов между регионами России и учеными для реализации совместных проектов (например, той же научной экспертизы), а также организация международного сотрудничества антропологов и этнографов. Подобные профессиональные корпорации уже развиваются у политологов, социологов как перспективный способ существования в условиях «реформативности» РАН. Новым президентом Ассоциации антропологов и этнологов избран директор УИИЯЛ УрО РАН А.Е. Загребин, а директором ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН И.Л. Жеребцов вошел состав ее президиума.



Вскоре после окончания форума мы побеседовали с одним из главных его организаторов, членом-корреспондентом РАН Андреем Владимировичем Головнёвым.

— Как по окончании Конгресса можно оценить основные тенденции, пути дальнейшего развития антропологии и этнографии?

— Пожалуй, главный тренд состоит в том, что антропология прежде ориентировалась на прошлое, а теперь, и очень энергично, заглядывает в будущее. Это происходит на протяжении последних 25 лет и важно, прежде всего, для российской науки, потому что пока она находится в поиске, еще не обрела твердой идеологии и целеполагания — не успела. В последнее время все больше появляется исследований «на злобу дня», и в сегодняшних сложных геополитической и межэтнической ситуациях это по-своему хорошо.

В целом, от форума к форуму сообщество антропологов и этнологов растет количественно. Но и с точки зрения качества, а также организации, по мнению экспертов, XI конгресс стал лучшим. Количественный рост происходит во многом за счет «миграции» специалистов из других наук — истории, социологии, культурологии, политологии. Объекты наших наук (для антропологии — это человек, для этнологии — народ) становятся «персоной грата» в гуманитарной науке. Антропология и этнология стали «центром притяжения» для гуманитарных дисциплин, которые в свою очередь все больше «очеловечиваются». Предметом изучения становится конкретный человек, а не голые измерения-подсчеты. Например, в социологии все шире используются методы «глубокого интервью», пришедшие как раз из антропологии.

Все идеологии мира и все мировые религии в своих доктринах претендовали на превосходство над этничностью, на ее преодоление. Этничность все время пытаются как-то подавить, устранить, но она не поддается никакому воздействию, преобразению, поскольку она есть природа человека. Еще недавно господствовавший в России по западному образцу конструктивистский подход к этничности и теория «плавильного котла» замещаются другими представлениями. Время (то, что происходит сейчас, особенно в Европе) показывает, что эта теория не работает, так же как теория мультикультурализма. Отсюда — актуализация антропологии и этнологии.



— В свое время в Германии, наверное, также ощущалась актуализация антропологии, получившей от нацистов «социальный заказ»...

— Разумеется. Но это касается крайних проявлений национализма. Антрополог во многом врач. Я не боюсь болезней, я хочу их понимать, с ними совладать, не бояться о них судить. Мир быстро меняется, все стремительно расшатывается. Однако все хотят устойчивости, а прежние законы не работают, например, экономика сегодня развивается не по своим законам, а в зависимости от политической конъюнктуры. Общество захлебывается в океане информации, с ядерной угрозой уже сравнима хайтек-угроза (перспектива превращения человека в гаджет). Антропологи и этнологи должны успевать за изменчивым миром и даже быть впереди, скажем, журналистов: мы должны предугадывать события, нам нужны мобильность, готовность к быстрым диалогам. Мы напрямую соприкасаемся с самой «горячей» реальностью, но при этом должны сохранять фундаментальность академической науки.

— Чем запомнится прошедший одновременно с конгрессом IX Российский фестиваль антропологических фильмов?

— В эти дни в Екатеринбурге сошлись дороги конгресса и кинофестиваля. Это был непростой эксперимент, и даже физически было сложно выдержать такой режим: утром — наука, вечером — кино...

— Сложилось два независимых сообщества: «утреннее» и «вечернее» или все же произошло их смешение?

— Порой «смешение» получалось. Как я видел, наши «титаны», например, члены жюри фестиваля Кирилл Эмильевич Разлогов и Сергей Александрович Арутюнов смогли выдержать и то, и то...

Сегодня мы возвращаемся к визуальности, к корням всей человеческой культуры: наскальные рисунки, появившиеся примерно 50 тыс. лет

назад, служили для обозначения, передачи информации, в том числе и в будущее. Но и сегодняшний мир полон визуальности на всех уровнях. Соответственно и ученый должен мыслить визуально, и с этой точки зрения объединение научного форума и кинофестиваля обоснованно и весьма актуально.

Добавим, что завоевавший на IX Российском фестивале антропологических фильмов гран-при и приз конгресса фильм грузинского режиссера Ш. Шенгели «Государь», события которого разворачиваются вокруг памятника Сталину в небольшой грузинской деревушке, посвящен взаимоотношениям человека, истории и искусства.

* * *

Еще недавно известный политик и дипломат, а сегодня завзятый путешественник, признанный фотограф и режиссер-документалист Сергей Владимирович Ястржембский, представивший на екатеринбургском РФАФ-2015 свой новый фильм «Волкодав», в интервью корреспонденту «Областной газеты» признался: «Есть риск, что мои младшие дети, которым сейчас семь с половиной и пять с половиной лет, могут уже не застать нынешнего разнообразия мира. А потому антропологическое документальное кино приобретает все большее значение и актуальность. Надо спешить создавать Красную книгу памяти об этнографическом богатстве мира». В принципе то же можно сказать и о задаче ученых — реализуя востребованные сегодня проекты, сохранить для потомков уникальность сегодняшней стремительно уходящей в прошлое картины мира, калейдоскопа национальных культур, традиций и воззрений. Интернациональное сообщество XI Конгресса антропологов и этнологов России вполне в силах эту задачу осуществить.

Е. ИЗВАРИНА
Портрет А.В. Головнева
работы С. НОВИКОВА

Выставка

ПАРТНЕРСТВА ИННОПРОМА

Окончание. Начало на с. 1
В нынешнем, как и в прошлом году отдельного стенда Уральского отделения РАН на выставке не было, но сотрудники УрО РАН принимали активное участие в мероприятиях ИННОПРОМа. Так, Институт горного дела участвовал в заседании совета делового сотрудничества Республики Беларусь и Свердловской области. ИГД много лет сотрудничает с БелАЗом и другими

Уральского федерального университета и особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Титановая долина». В Титановом кластере Свердловской области реализуется модель локализации промежуточных звеньев цепочки «производство титана — производство конечной продукции». В результате предприятия получают существенные конкурентные преимущества, так как взаи-



предприятиями Беларуси и, естественно, следит за успехами своих партнеров.

Институты физики металлов, химии твердого тела, металлургии, горного дела, экономики, высокотемпературной электрохимии УрО РАН демонстрировали свои разработки на стенде Титанового кластера Свердловской области. Напомним, что этот кластер сформирован на основе взаимодействия ПАО «Корпорация ВСМПО-Ависма» (Верхняя Салда) — лидера на мировом рынке титановой продукции, научно-исследовательского центра разработки титановых сплавов и материаловедения



модействуют с российским лидером титановой отрасли, крупнейшим образовательным учреждением Урала и научной базой УрО РАН.

10 июля, в третий день работы ИННОПРОМа состоялся круглый стол «Межкластерная кооперация как эффективный путь развития регионов». Руководители кластеров, представители власти, научно-исследовательских и образовательных учреждений, промышленных предприятий, малых и средних инновационных компаний поделились опытом международного и межрегионального развития и сотрудничества кластеров в условиях современного рынка. Активное участие в обсуждении приняли ученые Уральского отделения РАН. Директор Института экономики УрО, академик А.И. Татаркин высказал мнение, что прежде чем переходить к межкластерным формам кооперации, нужно наладить внутривкластерные кооперации. Собравшиеся пришли к выводу, что межкластерное взаимодействие — это не конкуренция, а сотрудничество и кооперация.

По окончании круглого стола пять институтов УрО РАН — физики металлов,

химии твердого тела, экономики, металлургии и горного дела — были приняты в члены Титанового кластера и в торжественной обстановке получили об этом свидетельства.

На следующий год главной темой ИННОПРОМа выбрано направление «Промышленные сети». Страной-партнером ИННОПРОМа-2016 станет Республика Индия.

Т. ПЛОТНИКОВА

Фото автора.

На снимках:

член-корреспондент

В.Л. Яковлев с участниками

ИННОПРОМа;

вручение свидетельств

вступления в Титановый

кластер Свердловской

области;

сотрудница Титанового

кластера Свердловской области

О. Медведева с каталогом

научно-технических разработок УрО РАН

Племя младое

СЕРЕБРО ДЛЯ ПРОГРАММИСТОВ

Команда студентов и магистрантов Уральского федерального университета под руководством доктора физико-математических наук, ведущего научного сотрудника Института математики и механики УрО РАН Елены Николаевны Акимовой стала одним из победителей международных суперкомпьютерных соревнований ASC 15 Student Supercomputer Challenge, которые проходили в конце нынешней весны в городе Тайюань, Китай. Уральцы завоевали серебряный кубок, войдя в число 16 лучших из 152 команд университетов всего мира.



В соревнованиях принимали участие магистранты первого года обучения кафедры вычислительных методов и уравнений математической физики ИРИТ-РтФ УрФУ Олег Голубев, Андрей Пиджаков и Илья Колмогорцев, студент пятого курса Александр Чернусков и магистрант второго года обучения, сотрудник ИММ УрО РАН Андрей Третьяков. По словам Елены Акимовой, образовательный процесс построен кафедрой так, что позволяет удачно сочетать математическую и прикладную подготовку по различным направлениям, в том числе по параллельным вычислениям. «Ребята посещают компьютерный класс в Институте математики и механики УрО РАН, где проводятся занятия и практикумы на суперкомпьютере УРАН. Считаю, что это помогло ребятам в соревнованиях», — отметила Е.Н. Акимова.

ASC — Asia Supercomputer Challenge — проводится не первый год. Организаторы — китайская IT-компания Inspur Group и Asia Supercomputer Community. В прошлом году уральцы уже участвовали в этих соревнованиях и также вошли в число 16 команд-победителей, но тогда в кон-

курсе состязались только 82 команды, в этом году — 152 из 135 университетов мира. Участникам нужно было собрать суперкомпьютерный кластер из процессоров Intel и сопроцессоров Intel Xeon Phi, не превышающий по энергопотреблению три киловатта. Все оборудование по запросу предоставила китайская сторона. Затем предстояло установить и настроить программное обеспечение. «В прошлом году мы программное обеспечение скачивали из интернета, в общем-то, повлияло на результат, потому что интернет в Китае работает крайне медленно. В этом году все необходимое привезли с собой на дисках», — пояснила Елена Николаевна. Затем на собранном кластере нужно было провести тесты по производительности и оптимизировать работу нескольких приложений.

Работа в команде была распределена более или менее равномерно — каждый отвечал за свою часть. Олег Голубев и Илья Колмогорцев занимались конструированием и подбором конфигурации кластера. Здесь возникли сложности с тем, чтобы удовлетворить условию по энергопотреблению, а также чтобы оперативной памяти хватало.



ИЗОТОПЫ И ГЕОЛОГИЯ: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

В начале лета в Санкт-Петербурге состоялась VI российская конференция по изотопной геохронологии «Изотопное датирование геологических процессов: новые результаты, подходы и перспективы», организованная Отделением наук о Земле РАН, РФФИ, Институтом геологии и геохронологии докембрия (ИГГД РАН, Санкт-Петербург), Институтом геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии (ИГЕМ РАН, Москва), а также научными советами РАН по проблемам геохимии и геологии докембрия. В работе конференции традиционно участвовали и специалисты в области изотопной геологии из Екатеринбурга, впечатления которых суммирует эта заметка.

Отечественные конференции по изотопной геологии и геохронологии, проводимые в настоящее время раз в три года, являются продолжением более 30 всесоюзных научных сессий, методических симпозиумов и школ, прошедших под патронажем Комиссии по определению абсолютного возраста геологических формаций АН СССР с 1937 г.

Упразднение комиссии в 1991 г. совпало с началом наиболее трудного для отечественной науки периода, и только в 2000 г. была проведена I российская конференция, ознаменовавшая, по сути дела, возрождение изотопной геологии в России в новых геополитических координатах.

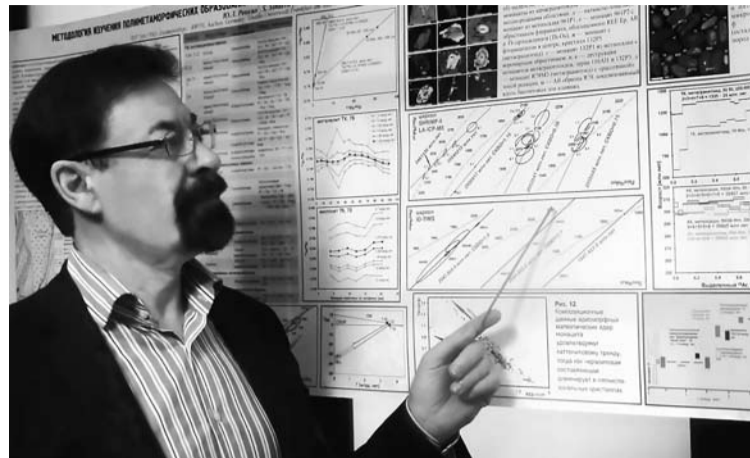
Как известно, изотопная геология в целом и изотопная геохронология в частности родились на стыке нескольких научных направлений — геологии, физики, химии и научного приборостроения. Развитие геохронологии, в самом общем виде, определяется эволюцией теоретического и интуитивного подходов при интерпретации изотопных данных применительно к геологическим парадигмам и совершенствованием аналитических возможностей методик и аппаратуры. Эти аспекты в известной мере нашли свое отражение и на VI конференции, в работе которой приняли участие более 120 специалистов из разных регионов нашей страны, представившие 24 устных и 136 стендовых докладов.

На протяжении всей конференции первая половина дня была отдана устным докладам, а во второй проходили презентации стендовых сообщений и дискуссии. Прозвучавшие на конференции сообщения традиционно касались, прежде всего, общих и методических проблем изотопной геологии, а также изотопной геохронологии магматических комплексов, рудных месторождений, осадочных пород и метаморфических комплексов. В рамках указанных тем участники наглядно продемонстрировали возможности и ограничения методов изотопной геологии

применительно к различным изотопным системам (изотопы O, C, благородных газов, K-Ar, ⁴⁰Ar-³⁹Ar, Rb-Sr, Sm-Nd, U-Th-Pb, Pb-Pb, Re-Os, Pt-He).

В первый день работы конференции пленарные доклады были посвящены различным общим и методическим аспектам изотопной геологии. От имени интернационального коллектива И.Н. Толстихин (ГИ КНЦ РАН, Апатиты) представил сообщение об оценке времени образования углеводородов, основанной на изотопии благородных газов. Возможности применения изотопно-кислородной системы минералов и пород в геохронологии были освещены известным специалистом по стабильным изотопам Е.О. Дубининой (ИГЕМ РАН). Проблема возраста земного ядра и гипотеза мегаимпакта обсуждалась в докладе признанного эксперта в области изотопной геологии Ю.А. Костицына (ГЕОХИ РАН, Москва). Е.Б. Сальникова (ИГГД РАН) поделилась со слушателями сообщениями по корректной интерпретации результатов U-Pb геохронологических исследований. Большой интерес участников вызвал доклад С.Б. Лобач-Жученко (ИГГД РАН) по анализу состава, строения и изотопного возраста циркона как важнейшего элемента геохронологического изучения полиметаморфических областей. Оригинальные данные по геохронологии и редкоэлементному составу циркона и граната для обоснования времени и условий метаморфизма гранулитов представила О.М. Туркина (ИГМ СО РАН, Новосибирск). Завершила день стендовая секция, в рамках которой были представлены 23 постера, также характеризующие общие и методические проблемы изотопной геологии.

Пленарные доклады второго дня были посвящены рудной и магматической тематике. Проблема рудообразования методами изотопной геологии рассматривалась в докладах А.В. Чугаева и академика И.В. Чернышова (ИГЕМ



РАН, Москва), В.В. Акинина (СВКНИИ ДВО РАН, Магадан), А.В. Пономарчука (ИГМ СО РАН, Новосибирск), П.А. Серова (ГИ КНЦ РАН, Апатиты). Новыми петрогеохимическими и возрастными данными для магматических образований Кавказа, Тасмании, Центральной Азии и Западного Забайкалья поделились с коллегами А.В. Парфенов (ИГЕМ РАН), А.В. Иванов (ИЗК СО РАН, Новосибирск), А.В. Травин (ИГМ СО РАН, Новосибирск), В.Б. Хубанов (ГИ СО РАН, Улан-Удэ). Этим же разделам соответствовали 22 постера стендовой сессии.

Значительное в сравнении с предыдущими конференциями внимание было уделено тематике, связанной с датированием осадочных образований (8 устных и 31 стендовый доклад), и в том числе анализу U-Pb систематики обломочно-циркона. Последняя проблема впервые рассматривалась в рамках отдельной секции, что, несомненно, подчеркивает рост интереса к ней со стороны российских специалистов, все еще не имеющих широкого доступа к соответствующему аналитическому оборудованию, позволяющему применять локальные методы анализа. Свои взгляды на решение имеющихся здесь проблем от имени различных авторских коллективов изложили И.М. Горохов, Г.В. Овчинникова и В.П. Ковач (все из ИГГД РАН). Результаты геохронологических, геохимических и изотопно-геохимических исследований палеопротерозойских осадочных пород Алданского щита нашли отражение в сообщении А.В. Самсонова (ИГЕМ РАН). Sm-Nd изотопно-геохимические данные и U-Pb возраст древнейших цирконов парагнейсов большечеремшанской серии Волго-Урала проанализированы в интересном докладе А.А. Федотовой (ГИН РАН, Москва). Е.Ф. Летникова с коллегами из ИГМ СО РАН рассказала о результатах LA-ICP-MS датирования цирконов и изучения изотопного состава Sr, C, Sm и Nd осадочных пород Сангиленского блока. В рамках этой секции от имени коллектива исследователей из Екатеринбурга, Москвы и Владивостока был сделан и устный доклад одним из авторов настоящей заметки.

Достойным финалом конференции стала общая дискуссия, в которой приняли активное участие не только корифеи, но и начинающие исследователи, детально проанализировавшие как настоящие проблемы, так и перспективы развития методов изотопной геологии в России. Следующую конференцию (2018 г.), по сообщению академика И.В. Чернышова, планируется провести в столице.

В сборнике материалов конференции опубликованы тезисы 174 сообщений, 27 авторов (~16%) — сотрудники ИГГ УрО РАН. Внешне это выглядит вполне достойно, однако парадокс заключается в том, что приводимая в этих работах аналитика мирового класса в подавляющем большинстве получена не в стенах института! В списках соавторов наиболее интересных сообщений можно обнаружить имена известных представителей изотопных лабораторий Германии, Великобритании и даже далекой Австралии.

За последние несколько лет в ИГГ УрО РАН, где функционирует центр коллективного пользования «Геоаналитик», по ряду причин так и не удалось создать лабораторию изотопной геологии и реализовать потенциал дорогостоящего импортного оборудования для решения фундаментальных геологических проблем методами изотопной геологии. Все эти вопросы неоднократно будировались нами, а также другими коллегами как в стенах ИГГ УрО РАН, так и в обращениях к руководству УрО РАН и Уральского ТУ ФАНО. Однако, если судить по прошедшей конференции, прогресса нет и, похоже, в ближайшем будущем не предвидится. Любопытно, что в «Науке Урала» (2004 г., № 1) мы уже поднимали эту проблему. Прошло 11 лет, а ситуация, увы, практически не изменилась. Нет сомнений, что потенциал наших коллег мог бы быть использован существенно более эффективно, а вместо этого мы год за годом теряем приоритеты.

**Член-корреспондент РАН
А.В. МАСЛОВ,
Ю.Л. РОНКИН**

**На снимке:
Ю.Л. Ронкин (ИГГ УрО
РАН, Екатеринбург),
представивший на
конференции 16 докладов.**

тило на работу ускорителей. «После подбора некоторых параметров запуска нам удалось достичь максимальной теоретической производительности теста LINPACK в 4,12 терафлопс. Я считаю, что это хороший результат на предоставленном нам оборудовании», — сказал Илья Колмогорцев. Андрей Пиджаков и Андрей Третьяков занимались оптимизацией работы приложений NAMD, PALABOS и WRF-CHEM, которые позволяют моделировать молекулярную динамику, динамику жидкостей и движение пыли. Трудности вызвало последнее из упомянутых приложений: его компиляция заняла около шести часов, при этом подсчет данных, выполненный программой, оказался неполным.

В нынешнем году для соревнований по оптимизации также было выбрано приложение гриддинга, которое будет использоваться на строящемся при поддержке Китая телескопе Square Kilometre Array. «Задача программы состоит в том, чтобы нерегулярно расположенную выборку исходных данных распределить на равномерной сетке. Таким образом, телескоп сможет создавать единую картинку. Приложение очень актуально: когда в 2020 году будет закончено строительство телескопа, ежедневно его массив будет генерировать несколько десятков терабайт информации, и половина ее должна быть обработана по алгоритму гриддинга», — рассказал Александр Чернокутов, занимавшийся этой частью соревнования. Уральцам удалось достичь семнадцатикратного ускорения работы приложения по отношению к одному узлу кластера. Последнее задание вначале было засекречено и, как позднее выяснилось, касалось решения системы уравнений с разреженными матрицами градиентным методом. На оптимизацию этого приложения давался лишь один день, и команда из УрФУ успешно с ним справилась.

«Приобретенный нами в Китае опыт по параллельному программированию, решению задач и оптимизации пакетов программ, конечно, бесценен. Я считаю, что это хорошее достижение. Ребята продемонстрировали свои силы и умение самостоятельно решать поставленные задачи. Они проделали большую работу — трудились по 12 часов каждый день», — отметила Е.Н. Акимова. Она также выразила благодарность руководству Уральского федерального университета, оплатившего часть поездки, Институту радиотехники и информационных технологий-РтФ и Институту математики и механики УрО РАН.

Подготовил Павел КИЕВ

О нас пишут

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

Июнь — июль 2015 г.

В Санкт-Петербурге состоялась IV международная конференция «Современные проблемы генетики, радиобиологии, радиоэкологии и эволюции», посвященная Н.В. Тимофееву-Ресовскому и его школе. Об этом — репортаж О. Чечина в 25-м выпуске газеты «Поиск». И. Артемова («Уральский рабочий», 17 июля) сообщает о подписании договора о сотрудничестве УрО РАН с китайскими коллегами.

Екатеринбург

9 июня газета «Уральский рабочий» поместила заметку И. Артемовой к 60-летию Института металлургии УрО РАН. Об организованном Институте экономики VI Уральском демографическом форуме — материалы Л. Хайдаршиной («Областная газета», 17 июня) и И. Артемовой («Уральский рабочий», 26 июня). Также о демографических проблемах рассуждает в интервью сотрудник ИЭ А.И. Кузьмин («Вечерний Екатеринбург», 4 июля). В «Областной газете» от 30 июня А. Зиновьева рассказывает о разработках лазерной техники в Институте электрофизики. А. Байраковская (там же, 3 июля) сообщает о начале конкурса работ на соискание очередных премий губернатора Свердловской области для молодых ученых.

В «Поиске» № 27–28 — большой репортаж А. Понизовкина о проходивших в Оренбурге на базе Института степи УрО РАН Международном степном форуме и VII Международном симпозиуме «Степи Северной Евразии». В сентябре 2016 г. Екатеринбург впервые будет принимать участников Менделеевского съезда — С. Богомолов взял на эту тему интервью у заместителя директора Института органического синтеза В. Салоутина («Областная газета», 8 июля). Заметка Ю. Клоковой («Уральский рабочий», 30 июля) посвящена находке сотрудников Института экологии растений и животных: в Висимском заповеднике им удалось поймать белку-летягу.

Репортажи и интервью с XI Конгресса антропологов и этнологов России, организованного при участии Института истории и археологии УрО РАН, опубликовали газеты «Уральский рабочий» (1 и 11 июля), «Областная газета» (8 июля) и «Вечерний Екатеринбург» (11 июля). Заметка А. Зиновьевой в «Областной газете» от 14 июля посвящена участию археологов ИИА в изучении поселений эпохи бронзы в Челябинской области.

Сыктывкар

Фонд библиотеки пополнили книги «Коми научный центр (Komi Science Centre)» и «Коми научный центр Уральского отделения РАН: фотолетопись» (обе — Сыктывкар, 2014).

Подготовила **Е. ИЗВАРИНА**

Вектор познания

РАСШИФРОВАТЬ ПРИРОДНЫЙ КОД

Окончание. Начало на с. 3 полезных бактерий, которые будут хорошо адаптироваться в организме хозяина и стоять на страже его здоровья, пресекая посягательства патогенных штаммов. Такие комплексы можно подбирать с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Интерес к разработкам оренбургских микробиологов уже проявили производственники, в частности специалисты пермского филиала ФГУП

«НПО Микроген» Минздрава России. Так что, возможно, в обозримом будущем появится отечественный бактериальный препарат нового поколения.

Е. ПОНИЗОВКИНА
На фотографии (слева направо): доктор медицинских наук, профессор **И.Н. Чайникова**, кандидат медицинских наук **С.В. Андрющенко**, доктор медицинских наук **Н.Б. Перунова** и академик **О.В. Бухарин**

Книжная полка

БРИГАДА КАРПИНСКОГО

В Коми научном центре Уральского отделения РАН вышла книга «Печорская бригада академика А.П. Карпинского» (Сыктывкар, 2015. 641 с.).

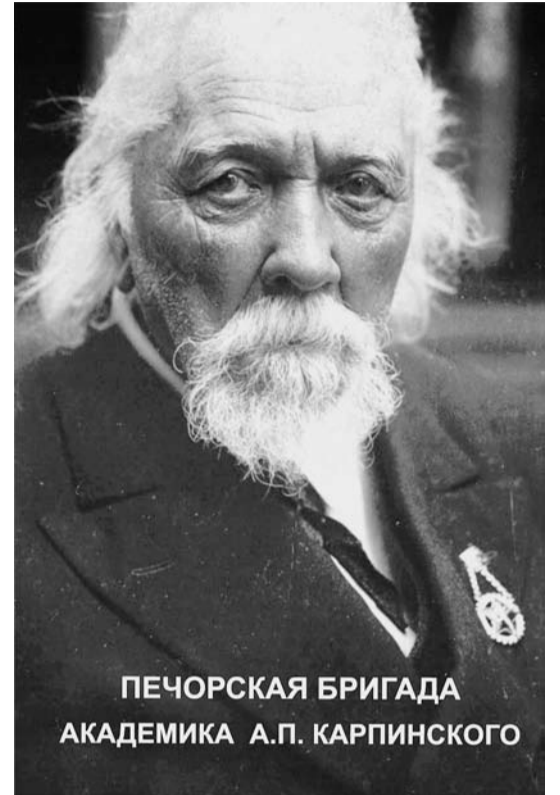
Это монографическое исследование и комплекс документов об уникальном событии в истории Академии наук СССР, оказавшем существенное влияние на развитие европейского Севера СССР, — о работе Печорской бригады Полярной комиссии АН СССР, организованной по инициативе академика А.П. Карпинского в 1933 г. для изучения Северного края и Коми автономной области.

На основе архивных документов реконструирована история подготовки, работы и итогов деятельности Печорской бригады Полярной комиссии АН СССР, показана научно-организационная деятельность президента АН СССР академика А.П. Карпинского. То, что сделали Александр Петрович и организованная им Печорская бригада, выходит далеко за рамки регионального уровня. Под руководством А.П. Карпинского мобильный, творческий коллектив бригады, в который входили специалисты разного профиля, впервые разработал комплексные проекты освоения Приполярной территории и неразрывно связал научные исследования с перспективным планированием экономики всей страны. Это был громадный вклад ученых в разработку проблем обеспечения страны природными ресурсами.

По результатам работы бригады была составлена «Рабочая гипотеза народно-хозяйственного освоения Ухто-Печорского края». Обсуждение гипотезы состоялось в 1935 г. в Москве под председательством А.П. Карпинского. Основной спор шел о том, каким видом транспорта решать проблемы экспорта полезных ископаемых из региона — водным или сухопутным (железнодорожным). Фактически на совещании рассматривали реальные задачи страны до середины 1950-х гг. Анализ этих проектов, напрямую связанных не только с поисками и освоением энергетических ресурсов громадного масштаба, но и с проблемами развития транспортной сети на европейской части страны, приобретает общегосударственное значение как одна из составляющих исследования Приарктической зоны. Документы показывают, насколько далеко смотрели вперед ученые и хозяйственные руководители, составлявшие долгосрочную программу развития страны. Особенно велика роль А.П. Карпинского в определении северных приоритетов Советского Союза в XX в.

Печорская бригада оказала существенное влияние на развитие европейского Севера России. Работа бригады — яркий пример синтеза фундаментальной науки с глобальными государственными задачами, предопределившего вектор развития страны на столетие вперед и сохраняющегося до настоящего времени.

Массивы материалов о деятельности бригады выявлены в Научном архиве Коми НЦ УрО РАН, в Архиве РАН, в Петербургском филиале Архива РАН, в Национальном архиве Республики Коми, в Государственном архиве Архангельской области. Всего опубликовано 123 документа, в том числе единственный но-



ПЕЧОРСКАЯ БРИГАДА
АКАДЕМИКА А.П. КАРПИНСКОГО

мер производственно-технического журнала Ухто-Печорского треста «Недра советского севера» (1933 г.) и «Рабочая гипотеза народно-хозяйственного освоения Ухто-Печорского края» (М., 1935), ставшие библиографической редкостью. В основном опубликованные архивные документы — это деловая переписка, дневниковые записи одного из членов бригады геолога М.Б. Едемского, протоколы и решения рабочих заседаний во время поездки, а также обсуждения названной гипотезы на совещании в Москве.

Книгу оживляет большое количество фотодокументов, зафиксировавших яркие эпизоды поездки. Часть из них выполнена фотографом-любителем из Сыктывкара и сохранена благодаря сотрудникам Коми филиала АН СССР.

Книга вышла в серии академика М.П. Рощевского «Вспоминая XX век» (вып. 16). Ее авторы — специалисты-историки и архивисты заведующая отделом гуманитарных и междисциплинарных исследований Коми НЦ УрО РАН (до июня 2015 г. — отдел «Научный архив и энциклопедия») кандидат исторических наук А.А. Бровина и главный научный сотрудник этого отдела доктор исторических наук Л.П. Рощевская. Академик М.П. Рощевский, ученый-физиолог, известен своим интересом к отечественной истории и истории науки. Он инициатор и автор нескольких монографий, в том числе «Градоначальники Сыктывкара в портретах» (Сыктывкар, 2003), главный редактор трехтомной энциклопедии «Республика Коми» (Сыктывкар, 1997–2001) и готовящегося ее второго издания, а также энциклопедии «Город Сыктывкар» (Сыктывкар, 2010).

Исследование снабжено биографическим справочником и именованным указателем. Книга ориентирована на специалистов, преподавателей, студенческую молодежь и всех, кто интересуется историей российской науки.

Академик А.М. АСХАБОВ,
председатель
Коми научного центра УрО РАН

НАУКА УРАЛА

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

Учредитель газеты — Федеральное государственное бюджетное учреждение «Уральское отделение Российской академии наук»

Главный редактор **Понизовкин Андрей Юрьевич**
Ответственный секретарь **Якубовский Андрей Эдуардович**

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

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: www.uran.ru
Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН.
Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Отпечатано в ГУП СО
«Монетный щелочной завод»
СП «Березовская типография».
623700 Свердловская обл.,
г.Березовский,
ул. Красных Героев, 10.
Заказ №2878, тираж 2 000 экз.
Дата выпуска: 18.08.2015 г.
Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).
Распространяется бесплатно