

НАУКА УРАЛА

ДЕКАБРЬ 2014

№ 22–23 (1109)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 34-й год издания

В президиуме УрО РАН

«ГОРИЗОНТ» БЕЗ САНКЦИЙ О сотрудничестве с ЕС, вычислительной гидродинамике и работе с молодежью

Традиционный порядок рассмотрения вопросов президиумом 20 ноября был изменен в связи с визитом главы представительства Европейского Союза в РФ г-на Вигаудаса Ушацкиса (на снимке справа). В своем выступлении посол ЕС отметил: несмотря на то что наши отношения находятся в самом тяжелом состоянии с момента окончания холодной войны, никаких санкций в области образования и науки не существует. Он попросил собравшихся рассматривать его присутствие как официальное приглашение российских ученых к участию в Рамочной программе ЕС по исследованиям и инновациям «Горизонт 2020» — крупнейшем в мире научном проекте с бюджетом в 80 млрд евро. Исследования и инновации — единственная статья бюджета ЕС, которая стабильно возрастала в последние годы; европейцы рассматривают науку и образование как объединяющие нас мосты, которые можно будет использовать для развития отношений, когда политические решения это позволят.

Научный доклад «Устойчивость, нелинейная динамика и управление поведением многофазных гидродинамических систем» представила доктор физико-



математических наук, заведующая лабораторией вычислительной гидродинамики Института механики сплошных сред (г. Пермь) Т.П. Любимова (на фото слева внизу). Ученые лаборатории работают на отличном международном уровне, публикуют статьи в авторитетных западных журналах, тесно сотрудничая с коллегами из Франции и Германии, проводят эксперименты на борту

Международной космической станции, получают результаты фундаментального уровня. Татьяна Петровна кратко остановилась на широком диапазоне тематики, демонстрируя на экране уравнения граничных условий и модели волнового рельефа, возникающего на границе двух жидкостей при воздействии вибрации. Из примеров, доступных газетному пересказу, можно назвать оптимизацию работы Чусовского водозабора, обеспечивающего питьевой водой почти половину населения Перми. Проблема в том, что он находится непосредственно у слияния рек Сылва и Чусовая, вода в которых сильно различается по природной жесткости. Трехмерное моделирование, подтвержденное впоследствии натурными измерениями удельной электропроводности (она прямо коррелирует с жесткостью), показало непредсказуемый на уровне здравого смысла результат: в условиях малого водорасхода (т.е. зимой) воды двух рек входят друг в друга, поднимаясь как минимум

Окончание на с.9



ФОТОНИКА КРУПНЫМ ПЛАНOM

– Стр. 3



О МИКРОБНЫХ СИМБИОЗАХ В ОРЕНБУРГЕ

– Стр. 8–9



ПО ЛИОНСКОМУ СЧЕТУ

– Стр. 6



Реформа РАН

ИТОГИ ПЕРЕХОДНОГО ГОДА



Глава ФАНО России Михаил Котюков вместе со своими подчиненными посетил 28 ноября Екатеринбург. В зале заседаний президиума УрО РАН делегация провела совещание с директорами подведомственных агентству организаций, расположенных на Урале. На встрече были подведены предварительные итоги 2014 года, который стал переходным в процессе реформирования академической науки. Также были поставлены задачи на будущий 2015 год.

В начале заседания председатель УрО РАН академик Валерий Чарушин отметил, что год выдался непростым. С 1 января все научные учреждения Академии разом поменяли свой статус: они перешли в подчинение ФАНО. Необходимо было должным образом оформить отношения между институтами и агентством, что неизбежно привело к значительному росту документооборота. Изменения, впрочем, не сказались на научной деятельности. «Как отмечают многие директора, бумажный шквал останавливался на уровне администраций. Многие научные сотрудники и вовсе не заметили, что они работают в новых условиях», — сказал Валерий Николаевич.

Окончание на с. 5

Вакансии

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН

объявляет конкурс на замещение должностей — старшего научного сотрудника отдела исторических исследований (кандидат наук) — 3 ставки.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления в газете «Наука Урала» (6 декабря). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Документы на конкурс принимаются по адресу: 426004, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Ломоносова, 4, ученому секретарю. Тел.: (341 2) 68-52-94.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт степи Уральского отделения Российской академии наук (г. Оренбург)

объявляет конкурс на замещение должностей: — **заведующего лабораторией** биogeографии и мониторинга биоразнообразия, специальность 03.02.01 «Ботаника» (кандидат наук) — 1 вакансия.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (6 декабря). С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Заявления и документы направлять по адресу: 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11, ИС УрО РАН, отдел кадров. Справки по телефону: (3532) 77-44-32.

— **ведущего научного сотрудника** лаборатории ландшафтного разнообразия и заповедного дела, специальность 25.00.36 «Геоэкология» (доктор наук) — 1 вакансия.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (6 декабря). С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Заявления и документы направлять по адресу: 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11, ИС УрО РАН, отдел кадров. Справки по телефону: (3532) 77-44-32.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — **ведущего научного сотрудника** доктора физ.-мат. наук отдела некоррктных задач анализа и приложений; — **старшего научного сотрудника** кандидата физ.-мат. наук отдела динамических систем (0,5 ставки).

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (6 декабря). Документы направлять по адресу: 620990, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 16, тел. 374-42-28.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научно-инженерный центр «Надежность и ресурс больших систем и машин» УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **ведущего научного сотрудника** — 1 вакансия.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (6 декабря). С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор. Документы направлять по адресу: 620049, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, 54-а, НИЦ «НиР БСМ» УрО РАН. Контактный телефон: (343) 374-16-82.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **заведующего лабораторией** радиэкологии им. И.Н. Рябова.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (6 декабря). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор. Документы направлять ученому секретарю ТКНС УрО РАН, по адресу: 626152, Тюменская область, г. Тобольск, ул. имени академика Ю. Осипова, 15.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии Коми научного центра УрО РАН (г. Сыктывкар)

объявляет конкурс на замещение должностей: — **старшего научного сотрудника** (кандидат наук) лаборатории биохимии и биотехнологии (1 ставка);

— **научного сотрудника** (кандидат наук) лаборатории биохимии и биотехнологии (0,5 ставки).

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования (6 декабря). С победителями конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Документы направлять по адресу: 167982, Республика Коми, ГСП-2, Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28, ИБ Коми НЦ УрО РАН, отдел кадров. Справки по телефонам: (8212) 24-53-04 (отдел кадров); 24-52-02 (ученый секретарь).

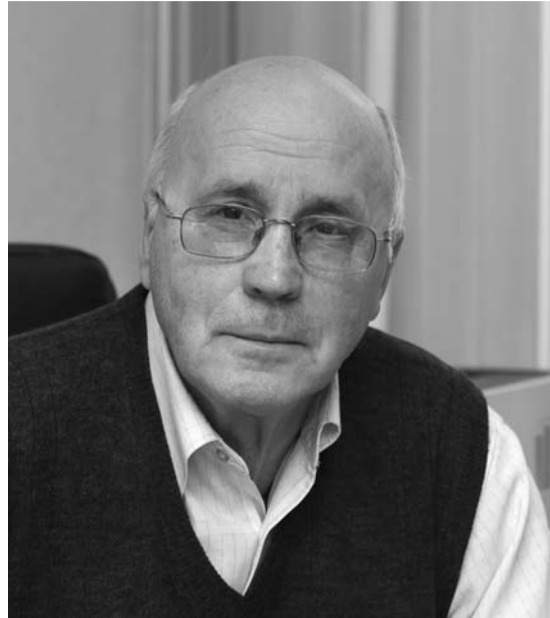
Институт иммунологии и физиологии УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — **младшего научного сотрудника** лаборатории иммунофизиологии и иммунофармакологии (0,9 вакансии);

— **старшего научного сотрудника** лаборатории иммунологии воспаления (1 вакансия);

— **научного сотрудника** лаборатории иммунологии воспаления

Поздравляем!

Доктору физико-математических наук А.А. Роговому — 70

6 декабря отмечает юбилей доктор физико-математических наук, профессор Анатолий Алексеевич Роговой — авторитетный ученый в области механики деформируемого твердого тела, Заслуженный деятель науки РФ, заведующий лабораторией Института механики сплошных сред Пермского НЦ УрО РАН.

Профессор А.А. Роговой — автор более 150 научных работ, в том числе двух монографий. Его исследования связаны с разработкой теории построения моделей термомеханического поведения сложных сред при конечных деформациях и структурных изменениях в материале, с развитием численных методов решения нелинейных задач для этих моделей, построением аналитических решений задач для упругих слабосжимаемых материалов.

После окончания в 1970 г. Пермского политехнического института А.А. Роговой остался на кафедре динамики и прочности машин, создателем и первым заведующим которой был профессор А.А. Поздеев. В 1971 г. Анатолий Алексеевич становится одним из первых сотрудников организованного Поздеевым отдела физики полимеров УНЦ АН СССР, который позже был преобразован в Институт механики сплошных сред Уральского отделения РАН. Здесь ученый прошел путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора по научной работе.

Теоретические разработки А.А. Рогового нашли применение в прикладных исследованиях, в частности в анализе и расчете нового технологического процесса ротационной вытяжки цилиндрических деталей при больших упругопластических деформациях, в численном решении контактных задач при конечных

(1 вакансия).

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор. Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (6 декабря).

Документы направлять по адресу: 620049, Екатеринбург, ул. Первомайская, 106, к. 206, ученому секретарю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Коми научного центра УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **руководителя лаборатории** геологии кайнозой;

— **руководителя лаборатории** органической геохимии;

— **руководителя лаборатории** структурной и морфологической кристаллографии.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (6 декабря). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор. Заявления и документы направлять по

деформациях для слабосжимаемых материалов, в анализе несущей способности свай новой конструкции.

Анатолий Алексеевич Роговой — член Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, председатель Объединенного научного совета по математике, механике и информатике при президиуме Пермского научного центра УрО РАН, член совета при правительстве Пермского края по присуждению премий Пермского края в области науки. Он внес значительный вклад в становление научного коллектива как отдела физики полимеров, так и ИМСС УрО РАН. Под его руководством (он был председателем Совета молодых ученых) в 1975 г. была проведена 1-я Зимняя школа по механике сплошных сред, ставшая для института традиционной. Он принимал активное участие в организации всех последующих восемнадцати зимних школ, многих конференций и симпозиумов по тематике института, был сопредседателем оргкомитета VIII Всероссийского съезда по теоретической и прикладной механике (Пермь, 2001).

Ученый успешно сочетает научную работу с чтением специальных дисциплин студентам старших курсов Пермского национального исследовательского политехнического университета и Пермского государственного национального исследовательского университета. Под его руководством подготовлено 5 кандидатов наук.

А.А. Роговой — лауреат премий имени выдающихся ученых Урала (премия им. А.А. Поздеева I степени за разработку формализованного подхода к построению уравнений, определяющих термомеханическое поведение сложных сред при больших деформациях, 2005 г.; премия им. академика Н.А. Семихатова за цикл «Теория построения уравнений, определяющих поведение сложных сред при больших структурных деформациях и структурных изменениях», признанный лучшей работой в области механики и систем управления, 2011 г.).

Анатолия Алексеевича отличают чувство долга, гражданская ответственность, огромная энергия, способность самозабвенно трудиться и увлекать других, он доступен в общении и всегда готов прийти на помощь.

Желаем юбиляру творческого долголетия, новых научных достижений, здоровья и благополучия!

Коллектив Института механики сплошных сред Президиум УрО РАН

адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 54, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, отдел кадров, тел. 8(8212) 24-53-49. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института: www.geo.komisc.ru.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН (г. Пермь)

объявляет конкурс на замещение должности — **младшего научного сотрудника** лаборатории адаптации микроорганизмов.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (6 декабря). С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор. Документы направлять по адресу: 614081, г. Пермь, ул. Голева, 13, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук. Контактный телефон: (342) 280-83-55 (отдел кадров).

Ни дня без науки

ФОТОНИКА КРУПНЫМ ПЛАНОМ

13–14 ноября в Перми во второй раз прошел форум «Ни дня без науки», собравший более полутора тысяч человек. Его организаторами стали Пермский научный центр УрО РАН, ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПНПК), которая предоставила площадку для заседаний, телекомпания «Очевидное — невероятное» и два ведущих пермских вуза — Пермский государственный национальный исследовательский университет и Пермский национальный исследовательский политехнический университет при поддержке Министерства образования и науки Пермского края.

Название форума, призванного популяризировать научные знания, скоро станет таким же узнаваемым, как и кредо писателя Юрия Олеши «Ни дня без строчки». Инициатором его проведение в 2012 году известный ученый-физик и просветитель Сергей Капица, обладавший уникальным даром рассказывать и писать о сложных научных проблемах просто и понятно. О ценности этого дара говорил, открывая форум, председатель Пермского научного центра УрО РАН академик Валерий Павлович Матвеев. Участников приветствовали председатель правительства Пермского края Геннадий Петрович Тушнолобов, председатель Уральского отделения РАН академик Валерий Николаевич Чарушин, генеральный директор ПНПК Алексей Гурьевич Андреев.

В течение двух дней старшеклассники и студенты, магистранты и аспиранты, молодые специалисты и инноваторы слушали лекции ведущих российских ученых по самым актуальным научным направлениям — наноспинтронике, синтезу новых веществ и материалов, высокотемпературным сверхпроводникам и волоконным лазерам. На форуме выступили зам. директора Научного центра волоконной оптики РАН член-корреспондент И.А. Буфетов (Москва), академик В.Н. Чарушин в качестве директора Института органического синтеза УрО РАН, директор Института физики металлов УрО

РАН академик В.В. Устинов, академик М.В. Садовский (Институт электрофизики УрО РАН) и другие. Восторженно были приняты аудиторией лекции докторов физико-математических наук Андрея Куркова по волоконной оптике и волоконным лазерам и заведующего лабораторией СКОЛТЕХа Николая Гиппиуса по нелинейной оптике, который заинтриговал слушателей самым названием своего выступления — «Как поймать свет в решетке».

Главной темой форума стала фотоника — дисциплина, в рамках которой рассматриваются фундаментальные и прикладные аспекты работы с оптическими сигналами и создаются устройства различного назначения. Большой интерес вызвала лекция «Лазеры в медицине» кандидата

физико-математических наук Давида Кочиева (Москва). Прогноз развития фотоники до 2030 года представила руководитель отдела научно-технического форсайта Санкт-Петербургского



национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики Наталья Луковникова.



Это направление активно развивается в Пермском крае, где на базе промышленных предприятий, национальных университетов

оптических компонентов и методы их тестирования, рассматривают возможности применения волоконных лазеров в оптической локации и связи, а также в медицине.

На форуме прошла выставка продукции, выпускаемой предприятиями, которые войдут в кластер «Фотоника». Были представлены образцы изделий на базе оптоволоконной техники, волоконно-оптические гироскопы и системы навигации на их базе, оптоволоконные датчики физических величин (температуры, давления, уровня дифференциации, вибрации), волоконно-оптические кабели.

Наряду с посещением лекций и выставки участники форума могли посмотреть и обсудить научно-популярные фильмы холдинга «Очевидное — невероятное» «Добрый день Сергея Капицы», «Капица в единственном числе», «Десять заповедей Ландау», «Услышать, как растет трава».

Организаторы форума убеждены, что популяризация научных знаний — не менее важная задача, чем само их производство, и если хотя бы для нескольких десятков участников наука станет смыслом жизни, то можно считать, что цели форума достигнуты. В следующий раз он пройдет на Пермской земле в 2016 году.

Подготовила
Е. ПОНИЗОВКИНА



и академических институтов создается волоконный кластер. В 2013 году по инициативе председателя президиума ПНЦ УрО РАН академика В.П. Матвеев и генерального директора Пермской научно-производственной приборостроительной компании А.Г. Андреева в Пермском научном центре была организована лаборатория фотоники. Ее сотрудники занимаются созданием волоконных лазеров и усилителей, оптических датчиков физических величин, разрабатывают технологии активных и пассивных

Юбилей

ПРАЗДНИК ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ЗЕМЛИ

21 ноября Институт геологии и геохимии УрО РАН отметил свое 75-летие (поздравление от президиума УрО РАН и редакции «НУ» см. в предыдущем номере газеты). По существу это был праздник всех академических учреждений Екатеринбурга, занимающихся науками о Земле, и не только их. Ведь практически все уральские институты геологического профиля в разное время «выросли» из Горно-геологического института УФАН СССР — флага этой отрасли знаний, ключевой для нашего региона. Символично, что дата совпала с другой, совсем круглой — столетием Горного института (ныне университета), первого вуза уральской столицы, основанного в 1914 году указом императора Николая II, где и начались системные исследования земных недр в крае.

По совокупности этих причин, как пояснил директор ИГГ академик С.Л. Вотяков, и было решено в сложное для РАН время юбилей не «пропустить», как предлагали некоторые, а все-таки



отметить — ведь преодолевая трудности очередных реформ, ученые как никогда должны чувствовать свою сплоченность, а для этого нужны позитивные эмоции. Тем более в уходящем году, как и во все предшествовавшие десятилетия, коллективу института есть чем гордиться: по многим направлениям получены хорошие результаты, в аспирантуру при-

шла талантливая молодежь, успешно проведены такие значимые мероприятия, как крупнейший международный платиновый симпозиум, совещание по кристаллохимии, три молодежные школы, многие другие.

Геологов пришла поздравить делегация руководства УрО РАН во главе с академиком В.Н. Чарушиным, вручены фирменные отделен-

ческие награды — памятные медали в честь первого члена-корреспондента Академии П.И. Рычкова, ветеранские знаки. Институтская библиотека получила в подарок полное собрание сочинений А.П. Чехова. Юбиляров поздравили глава регионального представительства ФАНО И.Л. Манжуров, руководители родственных институтов из Екатеринбурга, Перми,

Миасса. Особенно ценным и значимым для ИГГ было персональное поздравление от генерального директора компании «Атомстройкомплекс» В.П. Ананьева. Именно эта компания скорее вопреки, а не благодаря обстоятельствам завершает строительство долгожданного нового корпуса института на улице Вонсовского, что в нынешних условиях, как подчеркивали многие выступавшие, случай уникальный не только для Урала, но и для всей России. Сергей Леонидович вручил также другие заслуженные сотрудниками награды от отделенческой, областной, городской администраций. Кроме того, каждая лаборатория подготовила и показала неформальную презентацию о своей истории и нынешней работе. Было много юмора, теплых слов в адрес коллег. Вечер продолжился в ресторане «Зимний сад». И есть обоснованная надежда, что полученный на празднике заряд положительных эмоций дал коллективу института свежие силы для достижения новых замечательных результатов.

Соб. инф.

Племя младое

Первая всероссийская школа по ЛИТОЛОГИИ

21–22 октября в Екатеринбурге, в стенах Уральского государственного горно-геологического университета прошло очередное, десятое Уральское литологическое совещание «Виртуальные и реальные литологические модели». Особое значение оно приобрело в связи с приуроченной к нему Первой всероссийской школой студентов, аспирантов и молодых ученых по литологии, организованной Институтом геологии и геохимии УрО РАН совместно с УГГУ при финансовой поддержке РФФИ. Школа под председательством члена-корреспондента РАН А.В. Маслова также проходила в Горном университете сразу после окончания совещания, 23 и 24 октября. В ее работе приняли участие около 80 специалистов из Екатеринбурга, Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Казани, Сыктывкара, Перми, Уфы, Миасса, Тюмени, Когалыма, Ханты-Мансийска, Иркутска, Красноярска. Среди участников были молодые литологи из научных и производственных организаций, сервисных и нефтегазодобывающих компаний, а также молодые специалисты, аспиранты, магистранты и студенты УГГУ, Казанского, Санкт-Петербургского, Новосибирского и Пермского университетов, Тюменского нефтегазового университета и ряда институтов РАН.

В программу школы вошли десять лекции ведущих литологов страны и выступления молодых специалистов (20 устных докладов и 26 стендовых). При этом лекторами были не только маститые литологи, доктора наук (А.И. Антошкина, Д.В. Гражданкин, М.И. Тучкова, В.Г. Кузнецов, А.В. Ступакова, В.В. Масленников, С.Б. Шишлов, Г.А. Мизенс, А.В. Маслов), но и аспирант Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН В.В. Марусин (Новосибирск). Кроме того, приехали представители компании «Ниеншанц-Scientific», которые рассказали молодым специалистам об одном из новых методов исследования геологических объектов — рентгеновской микротомографии.

К началу школы был издан сборник материалов, содержащий 60 сообщений общим объемом 14 печатных листов. Доклады участников были объединены в рамках двух тематических секций — «Региональные литологические вопросы» и «Нефтегазовая литология и сопутствующие проблемы». На первой секции докладчики продемонстрировали результаты, полученные как при использовании классических литологических подходов, так и современных методов. Вторая секция включала доклады по актуальным вопросам строения и формирования терригенных и карбонатных коллекторов разного возраста в различных регионах России.

Выступления молодых исследователей получили высокую оценку. Абсолютное большинство из них показали, что являются специалистами знающими и заинтересованными. Они продемонстрировали владение самыми современными методами исследований, уверенно отвечали на многочисленные вопросы старших коллег. По единодушному мнению аттестационной комиссии, состоявшей из 7 профессоров, лучший доклад сделала Светлана Квачко, представляющая ООО «РН КрасноярскНИПИнефть». Второе место присуждено научным сотрудникам из Новосибирска, из Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН Наталье Писаревой и Ирине Вишневецкой, третье — студенту Новосибирского



государственного университета Николаю Бобкову и аспирантке Горного института УрО РАН (г. Пермь) Татьяне Калининой. Был отмечен также доклад студента Кирилла Рязанова из Национального минерально-сырьевого университета «Горный», Санкт-Петербург. Этим молодым людям вручили дипломы соответствующей степени и подарки.

Участники и лекторы отметили высокий уровень организации школы и высказали пожелание проводить такие мероприятия в Екатеринбурге регулярно. На заключительном заседании оргкомитету рекомендовано

разместить материалы школы и ее фотоархив на специализированном сайте «www.lithology.ru» и отмечено, что школа по литологии, несомненно, послужит мощным стимулом роста интереса молодых специалистов к достижению высоких научных результатов и использованию в своих исследованиях самых передовых приемов и методов литологических исследований.

Г. МИЗЕНС, Л. БАДИДА,
члены оргкомитета школы
На фото: победителей награждает председатель оргкомитета, член-корреспондент РАН
А.В. Маслов.

Конференция

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

В течение трех дней в Институте технической химии Уральского отделения РАН проходила IV Международная конференция «Техническая химия. От теории к практике», посвященная 80-летию со дня рождения первого директора института, первого председателя ПНЦ УрО РАН члена-корреспондента Ю.С. Клячкина. Участники распределились по двум секциям: «Полимеры и композиты» и «Химия и гетерогенные процессы» с подсекциями «Органический синтез» и «Гетерогенные процессы». В работе конференции приняли участие более ста пятидесяти специалистов, представители Москвы, Санкт-Петербурга, Черноголовки, Казани, Екатеринбурга, Воронежа, Саратова, Самары, Ставрополя, Краснодара, Уфы, Бийска, Новосибирска, Кургана, Курска, Магнитогорска, Якутска, а также сотрудники ИТХ УрО РАН, учебных заведений и предприятий Перми, коллеги из Израиля, Польши, Швеции, Узбекистана.

Председатель организационного комитета академик Олег Чупахин, обращаясь к участникам с приветственным словом, заметил, что тематика конференции необычайно важна, ведь миссия академических институтов сегодня состоит в том, чтобы способствовать наведению мостов между фундаментальной наукой и промышленностью. Значение форума подтверждают и впечатления докладчиков.

Эдвард Бормашенко (Ариэльский университет, Израиль):

— Мы с Институтом технической химии УрО РАН сотрудничаем два года, занимаемся разработкой супергидрофобных металлических поверхностей. Эта программа финансируется администрацией Пермского края. На конференции я в первый раз, но в Пермь уже приезжал по приглашению института.

Виталий Кочербитов (Университет Малма (Malmo university), Швеция):

— Я родился в Пермской области, и мне очень приятно

приехать на родину, на такую интересную конференцию. Надеюсь на установление новых связей и плодотворное сотрудничество в дальнейшем.

Профессор **Вячеслав Соновских** (Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург):

— Такой радушный прием, всегда прекрасные условия. Сама конференция, безусловно, развивается, каждый раз расширяется ее география.

Мария Саввинова, Евгения Петухова (Институт проблем нефти и газа СО РАН, Якутск):

— Мы занимаемся исследованиями новых материалов, способных работать в условиях Крайнего Севера. В Институте технической химии УрО РАН также работают над этой проблемой. Надеемся, что в дальнейшем наши контакты будут динамично развиваться.

Подводя итоги работы секций, директор Института технической химии УрО РАН профессор **Владимир Стрельников** сказал:



— Хотелось бы отметить достаточно широкую географию участников — от Ставрополя до Якутска. Было заслушано более 20 пленарных докладов, порядка 70 устных. В стендовой сессии участвовали более 60 человек. Мы видим много молодежи, и это обнадеживает. Мы очень рады тем участникам, которые приехали к нам впервые.

По результатам работы секций были отмечены лучшие доклады молодых ученых. Им были вручены дипломы от организационного комитета конференции.

Лауреатами в этом году стали Елена Решетова, Евгений Игнатенко, Илья Москалев (Институт технической химии УрО РАН, Пермь), Юлия Петрова (УрФУ, Екатеринбург), Людмила Трофимова (Московский государственный университет тонких химических технологий) и Мария Иваненко (Институт органического синтеза им. И.Я. Пастовского УрО РАН, Екатеринбург).

Поддержку в организации конференции оказали администрация Пермского края и Российский фонд фундаментальных исследований.

О. СЕМЧЕНКО

Реформа РАН

ИТОГИ ПЕРЕХОДНОГО ГОДА

Окончание. Начало на с. 1
Вместе с тем руководитель УрО среди тревожных тенденций особо выделил нарастающую разобщенность в регионах. «За годы своего существования региональные отделения сформировали единую инфраструктуру: научную, технологическую, информационную и, что немаловажно, социальную. И сегодня мы ощущаем недостаток взаимодействия на местах, поскольку сейчас взоры институтов устремлены главным образом на Москву», — пояснил В.Н. Чарушин.

Это, в частности, проявилось в снижении поначалу загрузки суперкомпьютерного центра Отделения (Институт математики и механики УрО), которым ранее пользовались многие институты. Также перестали в полной мере функционировать региональные программы, созданные на основе соглашений между Отделением и местными органами власти, промышленными предприятиями. Существует еще целый ряд вопросов, которые координировались на уровне региона. И сегодня они находятся вне сферы внимания ФАНО, а региональные отделения РАН не имеют необходимых полномочий для продолжения деятельности в этом направлении.

Михаил Котюков в ответном слове подчеркнул, что координи-

рующую роль региональных отделений РАН понижать ни в коем случае нельзя. Глава ФАНО поручил центральному аппарату учесть эту позицию при подготовке очередных регламентов по взаимодействию с Академией наук. «Также совместно с УрО РАН необходимо отыскать возможность перевести соглашения, заключенные Отделением с региональными властями и предприятиями, в трехсторонний формат, добавив административный функционал ФАНО и сохранив при этом определяющую научно-методическую роль Уральского отделения», — добавил Михаил Михайлович.

Работа центров коллективного пользования, таких как суперкомпьютер, должна быть регламентирована: необходимо определить перечень таких объектов, а также разработать программы по их развитию и управлению мощностями. После обсуждения с директорами институтов было решено, что средства на обеспечение функционирования отдельных ЦКП будут закладываться в бюджет того института, на балансе которого находится каждый из центров. При них же будут созданы экспертно-научные советы, которые будут распределять мощность ЦКП на всех пользователей.

Есть также сложности с передачей имущества от региональных отделений в организа-

ции ФАНО. По этому вопросу Михаил Котюков и Валерий Чарушин провели отдельную встречу еще до начала заседания. Позже, уже на заседании, оба руководителя отметили, что готовы совместно обсуждать и решать все возникающие проблемы. «Я думаю, что у РАН и ФАНО общая задача — помочь институтам организовать свои исследования таким образом, чтобы они осуществлялись с наибольшей отдачей и при эффективном использовании бюджетных средств. В этом вопросе между нами нет никаких разногласий», — заявил Валерий Чарушин.

Уже полных четыре месяца работает Уральское территориальное управление ФАНО России. По словам его руководителя Игоря Манжурова, в короткий срок был успешно пройден первичный этап становления организации: зарегистрировано юридическое лицо, составлено штатное расписание, набран персонал, налажены работа бухгалтерии и делопроизводство. Сейчас управление проводит контрольно-проверочные мероприятия в подведомственных организациях, участвует в заполнении реестра имущества ФАНО, формирует документы для проведения выборов директоров институтов и унитарных предприятий в регионе. Руководству удалось наладить взаимодействие с госструктурами, в частности, подписано

соглашение о создании рабочей группы с правительством Свердловской области.

Участники заседания в целом высоко оценили работу Уральского представительства ФАНО. В свою очередь Михаил Котюков выразил готовность передать территориальному управлению часть полномочий. «Это необходимо для более эффективной работы научных организаций и их большей мобильности. По ряду вопросов, не имеющих принципиального значения, решения можно принимать на месте», — сообщил он. Речь идет о согласовании не особо крупных сделок с имуществом, договоров аренды и безвозмездного пользования. На региональном уровне могут также решаться вопросы о предоставлении отпусков и командировок в пределах России.

Далее заседание продолжилось в формате докладов начальников профильных управлений агентства. Было отмечено, что регистрация объектов недвижимости и земельных участков в подведомственных ФАНО организациях идет с опережением графика. Успешно реализуются программы по жилищной поддержке научных сотрудников. Отработана в тестовом режиме процедура выборов директоров институтов и унитарных предприятий. Ведется работа по регламентации системы оплаты труда в подведомственных организациях.

Важное достижение — то, что бюджет агентства в 2014 году вырос с 91 млрд до 108 млрд рублей. Ожидается, что на следующий год цифры будут не меньше.

Вместе с тем на совещании был выявлен и ряд проблем: задержки в реорганизации уставов подведомственных ФАНО организаций; убыточность части унитарных предприятий; серьезный дефицит бюджета у академических медучреждений, перешедших в ФАНО; необходимость срочных корректировок в документации нескольких объектов строительства, близких к завершению. Также Михаил Котюков посетовал на отсутствие контактов между молодыми учеными трех объединившихся академий.

После совещания глава ФАНО вместе с коллегами посетил стройплощадку в районе Академического города Екатеринбурга, где возводится новый корпус Института геологии и геохимии, чтобы проконтролировать ход завершения строительства. Там же Михаил Михайлович осмотрел уже готовый к заселению жилой дом, построенный для ученых и до сих пор остающийся на балансе УрО РАН. Его передача в пользу ФАНО сейчас невозможна из-за отсутствия нормативной базы. Михаил Котюков заверил, что агентство как можно скорее предпримет меры, чтобы решить эту проблему.

П. КЛЕВ

Без границ

По лионскому счету

6–7 ноября во французском Лионе прошла научная конференция «Российские элиты и европейские инновации, нормы и модели: от царствования Петра Великого до 1914 года». Организована она была в рамках исследований по более широкой теме «Возвращение в Европу: российские элиты и европейские нормы, модели и инновации в XVIII — начале XX вв.», поддержанной единственным на Урале и в Поволжье «гуманитарным» мегагрантом Правительства РФ. В его реализации участвуют Уральский Федеральный Университет, УрО РАН и Университет Париж-1 Пантеон-Сорбонна (Франция). Частично лионская встреча состоялась за счет средств Российского научного фонда, а также других источников.

Уникальность мероприятия прежде всего в том, что уральским историкам впервые удалось организовать конференцию на площадке зарубежного партнера. Именно французская сторона предложила провести ее в Лионе, чтобы поддержать интерес к России, культуре и истории нашей страны за пределами столичного Парижа. Масштаб такого интереса подтверждает список французских организаторов: Высшая нормальная школа Лиона, Библиотека Дидро и лионская Торгово-промышленная палата. Одновременно конференция стала важным шагом в развитии партнерства между Институтом истории и археологии УрО РАН и Уральским федеральным университетом. Не случайно делегацию уральцев возглавили директор Института истории и археологии УрО РАН Евгений Артемов и директор Института гуманитарных наук и искусств УрФУ Дмитрий Бугров.

— На мировой карте исторической науки Екатеринбург обретает статус мегаполиса, — уверен Евгений Артемов. — У нас и раньше не было недостатка в международных партнерах и проектах, но именно сейчас количество перерастает в качество. Если прежде в партнерстве с Екатеринбургом были заинтересованы научные группы, изучавшие уральскую специфику, то сегодня мы готовы предложить зарубежным коллегам опыт целостного изучения российской истории Нового времени.

— Мы изучаем Россию как неотъемлемую и важную часть Европы, поэтому тесное взаимодействие с европейскими центрами для нас является приоритетом, — отмечает Дмитрий Редин. — Интерес к России за рубежом растет. Организация научных встреч



на зарубежных площадках позволяет вовлечь в работу молодых, перспективных специалистов и студентов, продемонстрировать: российская история — вовсе не какое-то узкоспециальное знание, а часть европейской истории в широком смысле.

Кроме того, мегагрант стал еще одной формой «внутренней» интеграции Уральского федерального университета и РАН в области исторической науки, усилившей уже существующие проекты совместного научно-учебного центра (НОЦ) «Социальная история». Фактически проект «Возвращение в Европу» продолжает исследование модернизационного процесса в России XVI–XX вв., которые успешно ведутся в рамках НОЦ с начала двухтысячных годов и стабильно привлекают финансовую поддержку со стороны государственных фондов и программ.

В конференции приняли участие специалисты по российской истории из Франции, России, Бельгии и Италии, однако делегация Екатеринбурга была самой крупной и состояла преимущественно из молодых сотрудников Института истории и археологии УрО РАН и УрФУ — Елены Бородиной, Юлии Запарий, Михаила Киселева, Константина Бугрова, Сергея Соколова, Ольги Ерма-

ковой, Александра Палкина, Анастасии Криворучко. Рабочим языком был английский, и этого регламента придерживались неукоснительно — в ином случае организовать общение международного коллектива невозможно.

Особое место в выступлениях занимала эпоха Петра I — время, когда Россия «возвратилась» в Европу. Так, Николай Петрухинцев (Липецк) представил результаты детального изучения роли друзей Петра — шотландца Патрика Гордона и швейцарца Франца Лефорпта — в трансфере европейского знания в 80–90-х гг. XVII в., Дмитрий Серов (Новосибирск) проанализировал петровское законодательство на предмет шведского влияния, а Игорь Федюкин (Москва) попытался ответить на вопрос, можно ли считать петровских «прожектеров» инноваторами.

Не остались обделенными вниманием и позднейшие эпохи российской истории. Так, Дмитрий Тимофеев (Екатеринбург) детально рассмотрел процесс адаптации понятия «конституция» в российской публицистике эпохи Александра I. Совместный доклад Елены Бородиной (Екатеринбург) и Мишеля Тиссье (Ренн) был посвящен представлениями российских юристов XIX в. об



идеалах правосудия, а Сергей Любичанковский (Оренбург) рассказал о развитии российской пенитенциарной системы этого же периода. Елена Алексеева (Екатеринбург) подробно рассмотрела процесс распространения технологических инноваций в российской промышленности рубежа XVIII–XIX вв., Ольга Яхно (Екатеринбург) — феномен «модного потребления» в России, а Дорена Кароли (Равенна, Италия) — возникновение на рубеже XIX–XX вв. в России молодежной политики. (Подробно с программой конференции можно ознакомиться на сайте www.hist-lab.ru).

Особое внимание было уделено теме обработки крупных массивов информации с последующей визуализацией (графики, схемы, карты) и коллективным доступом к ним. Это направление сейчас является перспективным, и специалисты по истории России в полной мере оценили новые возможности. Например, Вим Куденис (Лувен, Бельгия) представил проект, посвященный количественному анализу выходящих на русском языке в XVIII в. сочинений по истории, а Владислав Ржеутский (Москва) рассказал о создании единой базы данных о французских воспитателях в России XVIII в. Создание подобных ресурсов очень важно для всех, кто интересуется российской историей, и конечно, для уральцев: осенью 2014 года лаборатория эдичионной археографии ИГНИ УрФУ запускает собственный корпус электронных источников по теме европейских специализаций.

Впрочем, специальными дискуссиями лионская встреча не исчерпывалась. Организаторы постарались внести вклад в поддержание интереса к российской истории, культуре, языку в целом. Поэтому вместе с конференцией стартовала одноименная выставка в лионской городской Библиотеке Дидро, которая будет работать до 15 февраля 2015 года. На выставке можно увидеть самые разные сочинения российских авторов, от «Наказа» Екатерины II до романов Льва Толстого, издававшихся на французском языке. Екатеринбургская де-

легация, в свою очередь, представила международный научный журнал по российской истории «Quaestio Rossica», издаваемый УрФУ с 2013 г.

Программа конференции завершилась 7 ноября торжественным приемом в Торгово-промышленной палате Лиона. Дмитрий Бугров вручил представителям Палаты монографию Ольги Яхно и Владимира Микитюка (Институт истории и археологии Уральского отделения РАН) о повседневной жизни в дореволюционном Екатеринбурге, изданную на средства мегагранта. «Екатеринбург с самого своего рождения был городом-инновацией, основанным в сердце России петровскими сподвижниками, — отметил Дмитрий. — Именно это позволило нашему городу динамично развиваться, несмотря на вызовы и кризисы последующих столетий». А о современном Екатеринбурге члены Торгово-промышленной палаты Лиона, крупнейшего индустриального центра Франции, знают не понаслышке: в октябре 2014 года их делегация посетила Екатеринбург вместе с французским послом Жаном-Морисом Рипером.

...Проведение международных научных встреч является важной частью выполнения программы мегагранта, нацеленной в том числе на развитие связей между Екатеринбургом и ведущими центрами исторических исследований за рубежом. Напомним, что ранее при поддержке мегагранта уже состоялось несколько международных конференций, а также семинар ведущих европейских русистов (июнь 2014 года). А уже в июле 2015-го в рамках крупнейшей европейской конференции по истории XVIII в. ISECS (Роттердам, Нидерланды) планируется организовать секцию «Российские элиты XVIII в. и трансфер европейского знания и идей», посвященная тематике «Возвращения в Европу».

Подготовили
Д.А. РЕДИН, доктор исторических наук, заместитель директора ИИиА УрО РАН,
К.Д. БУГРОВ, кандидат исторических наук, научный сотрудник лаборатории эдичионной археографии УрФУ



Мягкая сила: очаровательная и соблазнительная политика

Говорят, свадьба не удалась, если на нее не пришел городской сумасшедший. В этом смысле международная конференция Института философии и права (совместно с Челябинским филиалом Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ) «Soft power: теория, ресурсы, дискурс» превзошла все ожидания. Еще накануне активисты-блогеры обсудили тематику, состав оргкомитета, приглашенных участников (среди них, увидев после одной из фамилий «Луганский национальный университет им. Т.Шевченко» ничтоже сумяшеся, опознали сотрудников украинских спецслужб), возможность пикетирования мероприятия и даже написали открытое письмо Генеральному прокурору РФ с разоблачением заговора «пятой колонны», желающей «развалить страну», прямо и недвусмысленно квалифицируя ее как «конференцию по организации оранжевых революций». Особо бдительным гражданам сообщаем: компетентные органы приходили. Разобрались. Поблагодарили. Для остальных читателей «НУ» предлагаем интервью с доктором политических наук, заведующей отделом философии ИФИП Ольгой Фредовной Русаковой (на верхнем снимке справа).

— Ольга Фредовна, такой неожиданный отклик общественности, успех конференции...

— Ну, это не та общественность и не тот успех. Бдительные граждане просто путают «мягкую силу» и «оранжевую революцию», которая имеет к этой концепции очень малое отношение. А вот то, что до начала конференции мы получили больше 120 статей, и сегодня они еще продолжают приходить... Рубрика «Конференц-зал» нашего журнала «Дискурс-Пи» в этом году полностью занята этой темой — три номера вышли, и четвертый надемся до конца года издать — вот это реальное подтверждение интереса отечественных исследователей к проблеме «мягкой силы».

— Тогда давайте дадим читателям определение?

— Прежде всего «мягкая сила» (англ. «soft power») — это степень привлекательности и влияния, которая

достигается не принудительными методами (не насилем и не подкупом), если уж совсем просто. Это прежде всего культура, образование и социальная поддержка.

Эта теория получила популярность у нас в стране примерно 6 лет назад, когда были изданы на русском языке книги Джозефа Ная. Москвичи первые подхватили тематику, и с появлением Сколково там был размещен правительственный заказ на разработку концепции мягкой силы для России. Сколковская модель весьма компактна (всего 13 параметров, тогда как британская, скажем, около полусотни), и сейчас корректировка государственной политики идет именно по ней. Речь шла именно о концепции показателей, потому что теория к этому моменту в мире была уже достаточно разработана, сегодня это инструмент уже не теоретический, а «формульный», по нему вычисляется



рейтинг стран и наше место в списке. Лидерами же разработки теории выступили азиатские страны — прежде всего Китай, затем Япония, Южная Корея, Индия, сейчас Вьетнам. У них построены очень интересные стратегии с красивыми названиями, например «Индийская весна» или «Крутая Япония» (англ. «Cool Japan»). Интересно, что в японской стратегии, например, очень большая роль уделяется молодежной моде, созданию компьютерных игр, гастрономии и анимационному кино — она направлена именно на формирование привлекательного образа страны у подростков всего мира.

— А на что ориентирована российская модель?

— У каждой страны свои задачи, и поэтому стратегии мягкой власти тоже отличаются. Россия делает упор на инвестиционную привлекательность страны, развитие спортивной и туристической инфраструктуры, культурную дипломатию, включая культурный и образовательный обмен. И мы с вами видим, как это реализуется: это и прошедшая в Сочи Олимпиада, и подготовка к

чемпионату мира по футболу, и гонки Формулы-1, и задача вхождения к 2020 году десятка российских университетов в мировой образовательный топ... Президент России В.В. Путин об этом говорит постоянно, даже если не произносит сам термин: возьмите хотя бы его речь на Валдае.

— Получается, что с одной стороны, мягкая сила — это более-менее объективное отражение реальных успехов страны, ее достижений, а с другой — это результат планомерных усилий государства по рекламе, пиару своей страны, как бы превращение страны в международный бренд?

— Да, такой пиар нужен каждой стране — как любой женщине нужен парикмахер и визажист, даже если это и недешево обходится. Тем более что образ «империи зла» никуда не делся из головы западного обывателя, стереотипы и фобии ведь очень устойчивы, они формировались десятилетиями...

— Не секрет, что многие россияне не одобряют этой политики. Действительно, с точки зрения здравого

смысла, чем реконструировать вполне еще пригодные стадионы под требования организаторов чемпионата мира, может быть, лучше пару поликлиник построить?

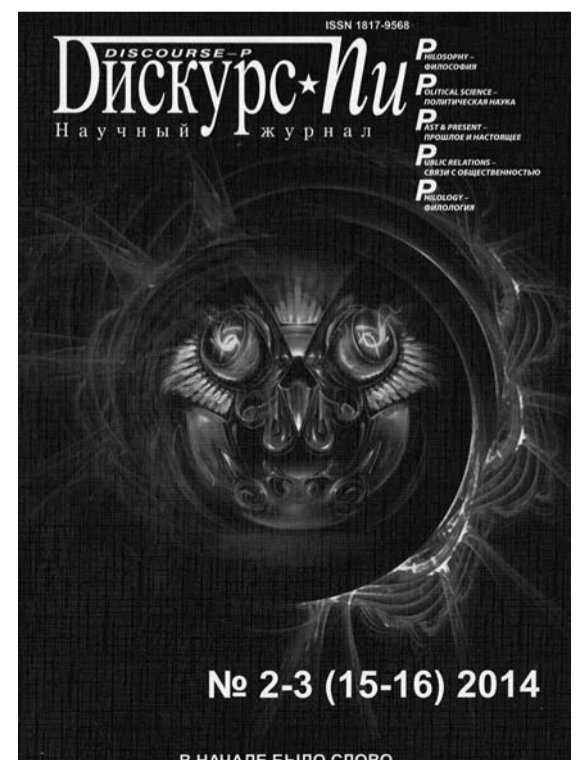
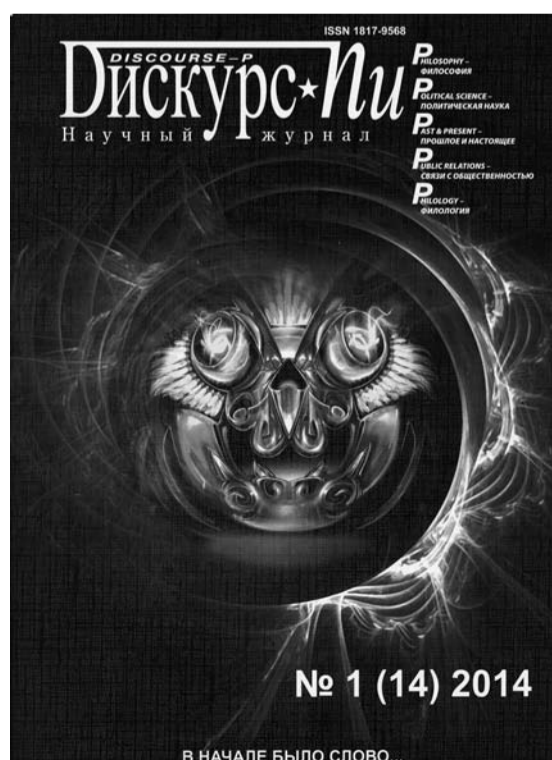
— Мы можем пытаться строить рай на земле, но если об этом никто не узнает, у нас не хватит ресурсов. Фактически все ресурсы в мире сейчас глобальны — и финансовые, и кадровые, и технологические, они перетекают из страны в страну, ищут «место, где лучше». В мире идет очень жесткая конкуренция за все виды ресурсов, и нам нельзя выглядеть непривлекательными.

— Ольга Фредовна, мы сейчас с вами невольно воспроизводим дискурс «сравнования двух систем»...

— А оно куда не делось! И сильная Россия по-прежнему никому в мире не нужна. А силу можно доказывать по-разному: и ядерными боеголовками, и мягкими способами. Когда мягкой силы не хватает, это уже говорит о неуспехе стратегии — взять те же американские санкции: это уже не мягкая, это жесткая сила (hard power). И здесь надо говорить о стратегической гибкости, об умелом балансе мягкой и жесткой силы. Только обладая обоими этими ресурсами, мы сегодня сможем достигать своих целей.

И еще о нынешней истории с западными санкциями: политическими средствами, через ангажированные средства массовой информации в Европе создали такую историю в общественном сознании, что экономические аргументы перестали восприниматься. Как этой ситуации противостоять? Вот для этого и нужна мягкая сила, обаяние образа России.

Интервью взял
А. ЯКУБОВСКИЙ



О ПОЛЬЗЕ МИРНОГО СОСУЩЕСТВОВАНИЯ

Нынешней осенью в Оренбурге прошла Вторая всероссийская молодежная научная школа-конференция «Микробные симбиозы в природных и экспериментальных экосистемах», организованная Институтом клеточного и внутриклеточного симбиоза Оренбургского НЦ УрО РАН и Ассоциацией молодых ученых и специалистов при финансовой поддержке РФФИ и Уральского отделения РАН. Более 200 участников из Оренбурга, Казани, Саратова, Иркутска, Санкт-Петербурга, Москвы, Уфы, Перми, Челябинска, Самары, Актобе (Казахстан) обсудили медицинские и ветеринарные аспекты микробных симбиозов, взаимоотношения микроорганизмов с симбионтами в природных и искусственных экосистемах, генетические и метаболические механизмы взаимодействия микроорганизмов с симбионтами и другие фундаментальные и прикладные проблемы. Ведущие специалисты в области микробиологии, биохимии и молекулярной биологии прочитали для научной молодежи 7 пленарных лекций, был проведен тренинг по современным методам молекулярно-генетических исследований.

Изучение микробных симбиозов актуально для практической медицины и ветеринарии, решения экологических проблем и разработки перспективных аграрных технологий, поэтому, думается, краткий обзор докладов школы-конференции будет интересен не только специалистам.

Академик Олег Валерьевич Бухарин, напомним принадлежащее немецкому микробиологу Антону де Бари классическое определение симбиоза как продолжающегося тесного совместного существования различных организмов, отметил, что сегодня актуально изучение ассоциативного симбиоза — многокомпонентной интегральной системы, которая включает хозяина в качестве макропартнера, стабильного доминантного микросимбионта (нормальная микрофлора) и минорных ассоциированных микросимбионтов (патогенные, условно-патогенные и другие микроорганизмы). Уже формируется самостоятельный раздел науки — инфекционная симбиология, основанная на представлении об инфекции как о трехвекторной модели ассоциативного симбиоза.

О биокommunikативных взаимодействиях микроорганизмов, происходящих благодаря обмену сигнальными молекулами и обеспечивающих модуляцию их базовых физиологических функций, шла речь во многих докладах конференции. А.С. Акжигитов (Оренбург) представил данные о модификации свойств в ходе межмикробных взаимодействий стафилококков и грибов, выделенных от собак с отитами. А.В. Савастеева (Оренбург) показала возможность использования персистентных характеристик

микроорганизмов в качестве биомишени для изучения регуляции биокommunikативных взаимодействий.

Как известно, взаимоотношения хозяина и доминантной микрофлоры определяют его колонизационную резистентность, т.е. способность контролировать проникновение болезнетворных микроорганизмов. Эта регулирующая система была рассмотрена в докладе И.В. Гладышевой (Оренбург) на примере репродуктивного тракта женщины.

Для каждой экониши существуют свои ключевые виды постоянной микрофлоры. В докладах А.В. Валышева, Д.В. Пошвиной, Н.Е. Щепитовой (Оренбург) рассматривалась роль микроорганизмов отдельных таксономических групп (в частности, энтерококков) и их набора характеристик в поддержании гомеостаза хозяина. Было уделено внимание (в частности, в докладе С.В. Андрущенко, Оренбург) выявлению генетических детерминант, ответственных за свойства микроорганизмов, которые обеспечивают их взаимодействие с макро-симбионтами. Обсуждались также механизмы про- и эукариотических взаимодействий, например, Е.А. Щуплова (Оренбург) представила результаты исследований механизмов бактериально-эритроцитарных контактов.

Факторы окружающей среды оказывают влияние не только на базовые физиологические функции отдельных групп микроорганизмов, о чем шла речь в докладе О.И. Сидоровой (Оренбург), но и на динамику микробиоценоза в целом вплоть до формирования патологических состояний. Так, Ю.В. Соболева (Оренбург) проанализировала качественные и количественные изменения в составе микробиоценоза слизистой оболочки передних отделов носа в связи с техногенным загрязнением окружающей среды сероводородом.

Механизмы формирования симбиозов поистине универсальны, о чем свидетельствуют отношения микроорганизмов с симбионтами в природных и искусственных экосистемах, в том числе растительно-микробные взаимодействия, рассмотренные в докладах школы-конференции на примере разнообразных объектов. Несмотря на длительную историю изучения симбиозов растений и микроорганизмов, многие их механизмы остаются малоизученными, например, деструкция фитогормонов симбиотическими бактериями. Об экологическом значении этого феномена, его



роли в регуляции микробного сообщества ризосферы (прикорневого участка почвы) и в защите от фитопатогенов говорил в пленарной лекции доктор биологических наук А.А. Белимов (Санкт-Петербург). Другие механизмы растительно-бактериальных взаимодействий были рассмотрены в докладах С.В. Петрова и С.А. Аленкиной (Саратов).

Еще одно современное направление — изучение молекулярно-генетических механизмов симбиотических взаимодействий. Л.Р. Нигматуллина (Уфа) показала, что экспрессия определенного гена в ризобиях (клубеньковых бактериях) способствует повышению клубенькообразования у фасоли обыкновенной и формированию биопленки на поверхности корней растений. Е.С. Иванова (Уфа) исследовала возможность создания штаммов клубеньковых бактерий с искусственно измененной регуляцией генов. В качестве альтернативного подхода к регуляции бактериального состава ризосферы растений З.Р. Вершинина (Уфа) представила данные о трансгенных томатах и показала, что усиленная колонизация корней этих растений ризобиями, останавливающими рост грибов, способствует их защите.

Исследования в области биоинженерии ризосферных микробных сообществ и регуляции их функциональной активности в зависимости от генотипа растения и конкрет-

ных экологических, в особенности стрессовых, условий способствуют расширению использования биологических средств защиты растений и соответственно сокращению применения химических пестицидов, о чем говорила А.М. Лавина (Уфа) и другие.

Наряду с исследованием механизмов формирования симбиозов сохраняется научный интерес к изучению состава симбионтов. Е.А. Попкова (Москва) привела данные о присутствии и положительной роли эндосимбиотических грибов в злаковых растениях на территории Москвы и Московской области. Д.К. Благова (Уфа) охарактеризовала состав бактериальных эндифитов моркови и их биологические свойства, в том числе антагонистическую активность по отношению к фитопатогенам.

На школе-конференции были представлены новые методические подходы к исследованию симбиотических систем. Доктор химических наук А.А. Камнев (Саратов) осветил возможности использования ИК-спектроскопии для анализа клеточной биомассы микроорганизмов. И.А. Денисова (Оренбург) предложила оптимизировать систему скрининговой идентификации облигатно-анаэробных бактерий, используя новый алгоритм двухфазной мультиплекса-ПЦР.

А.Л. Турская (Иркутск) продемонстрировала возможно-



В президиуме УрО РАН



сти использования среды программирования R для оценки условий формирования микробных биопленок.

Докладчики школы-конференции проиллюстрировали значимость фундаментальных исследований симбиозов для решения практических задач. Обсуждался поиск новых продуцентов антибиотиков и новых методов коррекции патологий микробной этиологии, что особенно важно сегодня, когда распространяются устойчивые формы патогенных бактерий, и в арсенале практикующих врачей остается все меньше эффективных антибиотиков. Об успешной попытке изыскания продуцентов новых антибиотиков среди бактерий, выделенных из плодовых тел базидиальных грибов, сообщила Т.А. Ефименко (Москва). Доктор биологических наук Ю.А. Маркова (Иркутск) обратила внимание на экстракты растений и продукты их метаболизма как перспективные средства борьбы с бактериальными биопленками.

Практический результат изучения растительно-микробных симбиозов — получение симбиотических систем с заданными свойствами. И.Ю. Никифорова (Саратов) продемонстрировала растительно-микробную систему на основе симбиотических микроорганизмов и бобового растения с повышенной устойчивостью и аккумуляцией кадмия, которая может эффективно использоваться в процессе восстановления почв. А.М. Лавина (Уфа) представила ассоциативные системы огурца обыкновенного с ризобиями, обладающими противогрибковой активностью. Доктор медицинских наук Н.В. Немцева (Оренбург) показала, как на основе исследований ассоциативного симбиоза гидробионтов были разработаны новые технологии биоиндикации санитарного состояния природных вод, биоремедиации водоемов, выделения культур микроорганизмов — источников новых биологически активных веществ.

Научный форум в Оренбурге неслучайно называется

школой-конференцией. Сотрудники Института биохимии и биофизики Казанского НЦ РАН кандидат биологических наук Н.Е. Гоголева и доктор биологических наук Ю.В. Гоголев провели тренинг, в ходе которого молодые ученые освоили биоинформационные методы работы с последовательностями, способы выделения и очистки ДНК из клетки, метод ПЦР, способы оценки качества и количества ДНК и введения ДНК в живые клетки.

Подводя итоги школы-конференции, ее участники отметили, что изучение микробных симбиозов и механизмов их формирования вносит важный вклад в расшифровку этапов эволюции эукариот и микробных сообществ, изменяет наши представления о патогенезе инфекционных процессов, создает новые предпосылки для анализа структуры и функций биоценозов природных экосистем и полезно для практики. Прошедшая конференция продемонстрировала большой интерес к изучению проблемы микробных симбиозов в России, высокий уровень исследований, сопоставимый с мировым, и достаточную обеспеченность этого перспективного направления научными кадрами, в том числе и молодыми. Правда, несовершенная материальная база и нехватка финансовых ресурсов не позволяют проводить исследования в таких же масштабах, что и за рубежом, особенно в области генетики и эпигенетики симбиотических взаимодействий. Следующую школу-конференцию по микробным симбиозам планируется провести в Оренбурге в 2017 году.

Исследования микробных симбиозов в свете нынешней глобальной повестки дня побуждают к еще одному выводу, не естественнонаучному, а гуманитарному. Нам нужно учиться у природы и, несмотря на разность и даже антагонизм интересов, вырабатывать механизмы мирного сосуществования.

По материалам оргкомитета школы-конференции подготовила Е. ПОНИЗОВКИНА

«ГОРИЗОНТ» БЕЗ САНКЦИЙ О сотрудничестве с ЕС, вычислительной гидродинамике и работе с молодежью

Окончание. Начало на с. 1 на несколько километров выше по течению: жесткая сылвенская вода понизу, а мягкая чувовская — сверху. Летом, в условиях большого водорасхода граница вод двух рек диагностируется только ниже устья Сылвы, сохраняясь на десятки километров. Эта модель, помимо практической пользы (возможность оптимизировать расходы на подготовку питьевой воды путем изменения глубины водозабора в зависимости от сезона), также имеет серьезное фундаментальное значение.

Президиум утвердил список проектов совместного российско-американского

конкурса фундаментальных исследований УрО РАН и CDRF Global, рассмотрел новую редакцию положения об объединенном ученом совете. Во втором случае после краткой дискуссии было решено принять предлагаемый вариант как временный, поскольку сегодня нет ни утвержденного устава Отделения, ни соответствующей структуры ФАНО, с которой ОУС придется взаимодействовать. К тому же буквально накануне премьер-министр РФ Д.А. Медведев подписал постановление, согласно которому российские вузы будут отчитываться перед РАН о фундаментальных исследованиях, выполненных за счет

бюджетных средств. Кто и как в Академии будет оценивать эти отчеты, пока неясно.

Председатель Совета молодых ученых Отделения А.С. Курлов доложил о деятельности научной молодежи по пропаганде научных знаний среди школьников и студентов.

Президиум также рассмотрел ряд текущих кадровых вопросов, а в разном заслушал сообщение председателя совета ректоров УрФО, ректора ЮУрГУ А.Л. Шестакова о ситуации с сокращением числа диссертационных советов, которое коснулось и уральских вузов, и Уральского отделения. Члены президиума согласились с мнением, что ученые региона должны по этому вопросу координировать свои действия и выступать единым фронтом независимо от ведомственной принадлежности.

А. ЯКУБОВСКИЙ

Наука и регионы

МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР В ЗАУРАЛЬЕ: ЗА И ПРОТИВ

В начале октября в Российском научном центре «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова в Кургане обсуждались перспективы создания в Зауралье медицинского кластера.

Представители РНЦ видят функции кластера в рамках взаимодействия медцентров, больниц и поликлиник. На первом этапе реализации проекта планируется организовать общую информационную систему между лечебными учреждениями области. Одним из основных проектов станет разработка аппарата для остеосинтеза. Также планируется открытие адаптивных центров для людей с различными патологиями опорно-двигательного аппарата и мышечной системы.

Кластерные инициативы Зауралья обсуждались еще в марте 2014 года. Научному секретарю ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова» Е. Овчинникову целесообразность создания медицинского кластера в Курганской области видится в том, что, во-первых, это позволит сохранить и развить бренд области, во-вторых, опыт Центра позволит улучшить региональную систему здравоохранения. В-третьих, с точки зрения логистики, выбрано удачное место для создания медицинского кластера: через регион проходят федеральные трассы, соответственно, специалисты смогут оперативно и качественно оказывать помощь при ДТП. Кроме того, здесь есть промышленные предприятия,

которые получают импульс к производству медицинского и другого оборудования для здравоохранения. Кроме того, близость к границе Казахстана и ее основным населенным пунктам позволяет рассчитывать на успешный экспорт в эту страну.

О планах Курганской области по созданию медицинского сектора рассказала также заместитель директора Института экономики УрО РАН, доктор экономических наук Юлия Георгиевна Лаврикова. По ее мнению, за счет нового объединения появится возможность расширить рынок медицинских услуг, повысить качество работы с государственными заказчиками и фондами медицинского страхования. Необходимо также улучшить инфраструктуру не только для пациентов, но и для сопровождающих их лиц, ведь люди приезжают со всей России и даже из-за рубежа. Более того, в рамках кластера планируется создать инжиниринговый центр, который позволит попасть в число конкурсантов за право участия в профильной федеральной программе. Также, по словам Ю.Г. Лавриковой, примерно 80% средств в любом случае будет поступать из государственного бюджета. При этом эксперты утверждают, что создатели кластера намерены увеличить число пациентов и за счет этого повысить финансирование.

Возможно, кластер будет финансироваться поэтапно, исходя из решения отдельных актуальных задач.

Дефицит бюджета Курганской области достаточно велик. На 2014 год запланирован общий дефицит бюджета региона в размере 4,5 млрд руб., что составляет порядка 14% от доходов области. Наряду с другими участниками дискуссии, экономист Ю.Г. Лаврикова в затее курганских властей видит риск, связанный с практической реализацией проектов, а также и уровне: «В кластере работа строится на взаимодействии и взаимном доверии между участниками. Вероятно, некоторые участники не захотят делиться информацией». «Длительность жизни кластера, — подчеркнула она, — в среднем составляет 15–20 лет, первые явные результаты появятся через 5 лет. Его эффективность зависит от участников и координаторов инициативы, которыми в данном случае выступают региональные власти и областной центр кластерного развития».

В целом, хотя представители государственных структур и поддерживают кластерные амбиции курганских чиновников хоть, они ясно дали понять, что никто не намерен делать работу за региональное правительство, и они ждут от субъекта РФ активных действий. За полгода регион не продвинулся дальше прощальных обсуждений выхода курганской медицины на международный уровень.

**По материалам
окружной интернет-газеты
«Правда УрФО»
и сайта ИЭ УрО РАН**

Книжная полка

ДОРОГА К ДОЛГОЛЕТИЮ

Борьба со старением и поиски секрета долголетия — проблемы, всегда волновавшие человечество. Последние достижения науки в этом направлении попытка обобщить и изложить в популярной форме заведующий лабораторией молекулярной радиобиологии и геронтологии Института биологии Коми НЦ УрО РАН доктор биологических наук Алексей Александрович Москалев. Первый тираж его книги «120 лет жизни — только начало. Как победить старение?», выпущенной в октябре издательством «Эксмо», был полностью распродан за три недели. О том, что подвигло ученого написать этот труд, корреспонденту «НУ» рассказал сам автор.

— В последние 18 лет в ходе изучения генетических механизмов старения и продолжительности жизни в Институте биологии Коми НЦ мне пришлось наблюдать смену парадигм в биogerонтологии. Из области исследований, где каждый верил в одну из многочисленных теорий, она превратилась в единую систему знаний. Сейчас уже все меньше говорят о ведущей роли свободных радикалов и вообще о роли отдельных биохимических изменений. Признано, что у старения нет одной-единственной причины, их несколько, и они все довольно тесно переплетены между собой. Процесс увядания организма теперь пытаются рассматривать с позиции системной биологии и биоинформатики как закономерные изменения генома, эпигенома и физиома.

В то же время в области биogerонтологических исследований за последние годы были сделаны удивительные открытия. Известно, что старение определяют как увеличение с возрастом вероятности смерти. Однако было открыто несколько видов животных и растений, у которых смертность не зависит от возраста, не наблюдается физиологического упадка и утраты плодовитости. Некоторые виды млекопитающих не болеют опухолевыми заболеваниями, диабетом и остеопорозом. Есть даже виды, живущие в два раза дольше человека, например, гренландский кит, доживающий до 211 лет. Более простые животные способны даже на большее — максимальная продолжительность жизни у моллюска *Arctica islandica* (исландская циприна) превышает 500 лет.

Кое-что удалось добиться и экспериментаторам. Генная инженерия позволила сконструировать животных, которые живут в два или даже в десять раз дольше, чем их исходный вид. Причем они оказывались здоровее и активнее своих сородичей. Сегодня науке известно более 1800 генов долголетия у животных и около 300 — у человека.

При помощи генной терапии и геропротекторов уже удавалось продлить жизнь зрелым мышам на 20–30%. При исследовании на животных около 200 различных веществ показали свои

геропротекторные свойства. Многие из них могут быть новыми лекарствами при различных возрастных патологиях. Дело лишь за инвестициями в доклинические и клинические испытания. Есть глубокая убежденность в том, что комбинация нескольких геропротекторов может привести к еще более значимым эффектам. Некоторые ферменты не могут стать мишенями для лекарств, но в то же время их можно регулировать при помощи генной терапии. Генная терапия и геропротекторы в сочетании и по отдельности также способны улучшать приживление и регенеративный потенциал стволовых клеток при клеточной терапии.

С 2008 года нам удалось организовать 4 крупные конференции по современным проблемам старения и долголетия. В двух последних, которые с успехом прошли в Москве и Сочи, принимало участие более 300 известных ученых из ведущих университетов мира. Я представил доклады и на нескольких десятках конференций за рубежом. Благодаря участию в таких мероприятиях были налажены контакты с крупнейшими специалистами из разных стран, с авторами различных теорий о путях старения и долголетия.

Многие интересные исследования о связи стрессоустойчивости и долголетия были выполнены в нашей лаборатории как самостоятельно, так и в сотрудничестве с коллегами из Гарварда, Университета Калифорнии, Института старения Бака.

И вот в какой-то момент пришло осознание, что знаний о долголетию уже достаточно много, а современных научно-популярных книг в этой области на русском языке практически нет. Так родилась идея книги, которую поддержало крупнейшее в России издательство «Эксмо».

— Как удалось наладить контакт с «Эксмо»?

— Самое удивительное, что мое потаенное желание написать популярную книгу



о современных взглядах на старение и долголетие совпало с интересами издателя. Они сами разыскали мой телефон и позвонили, пригласив на собеседование. После очного разговора мне поручили подготовить синопсис новой книги, а потом мы подписали договор. Однако основной упор я должен был сделать на профилактику старения и практические подходы к его замедлению. После старта продаж в конце октября книга сразу попала в двадцатку самых продаваемых как в московских книжных сетях, так и в ведущих интернет-магазинах. В связи с быстрой реализацией всех запасов издательства в январе ожидается переиздание. Кроме того, уже сейчас получен заказ от «Эксмо» написание новой книги, развивающей тему профилактики и ранней диагностики старения, но уже с точки зрения «персональной» науки. Это когда каждый человек, пациент становится объектом персонального научного исследования, направленного на сохранение его здоровья и долголетия.

— Ученый, который самостоятельно пишет по своей теме научно-популярную книгу, — это все-таки редкий случай для российской науки. Не было ли у вас сомнений, что вам стоит этим заниматься?

— В науке сегодня много достойных областей исследования. Но как убедить людей в том, что разрабатываемая тобой «вотчина» — особенная и достойна дополнительного финансирования? Во многих



странах эту проблему решают, популяризируя свои идеи через СМИ и научно-популярные издания. Если доступно изложить суть новых идей, результатов своих исследований и даже экспериментов, которые только еще планируешь, они найдут своего адресата, и это увеличит вероятность того, что на их реализацию найдутся деньги. Да, это новый и непривычный для нас путь, но в других странах он уже работает, почему бы ему не прижиться и на нашей почве? К теме борьбы со старением в катастрофически быстро стареющем мире важно и нужно привлекать внимание широких слоев населения, которое и должно формировать социальный заказ для властей.

В любом случае мы (я имею в виду себя и сотрудников своей лаборатории) можем себе это позволить, так как достаточно эффективны и в классической научной деятельности. Только в прошлом и нынешнем годах у нас опубликованы статьи в таких авторитетных изданиях, как «Nature communications», «Nucleic Acids Research», «Plos Genetics», «Oncotarget», «Cell cycle», «Plos ONE», «Biogerontology», «Frontiers in genetics».

— Действительно ли, прочитав эту книгу, человек сможет продлить себе жизнь?

— Специальные исследования показали, что переход к здоровому образу жизни даже в среднем возрасте позволяет продлить среднестатистическому человеку жизнь до 86

лет. В последнее десятилетие выявлены поразительные факты о влиянии отдельных аминокислот, липидов, микро- и макроэлементов и витаминов на скорость старения. Некоторые его замедляют, тогда как другие — ускоряют. Стала известна роль в старении нарушения регуляции «генов внутренних часов» и так называемых умеренных стресс-факторов. Этими знаниями я делюсь в книге, обсуждаю, как их можно применить на практике. А ведь возможно, при должном финансировании, что не за горами — клинические испытания геропротекторных препаратов и даже генных терапий, которые позволят радикально повлиять на активность наших генов, связанных с долголетием.

— Применяете ли вы какие-то из советов, которые даете в книге, к себе самому?

— Я стараюсь придерживаться идеи долголетия, прежде всего связанных с питанием — не переедать, снижать до необходимого минимума потребление метионина, галактозы, полиненасыщенных жирных кислот, предпочитая классическим продуктам (молоко, мясо, яйца, рис) их более здоровые аналоги: тофу, морепродукты, батат, зеленые овощи. Известно, что строгий режим сна и активности задерживает развитие многих возраст-зависимых болезней, но ненормированный рабочий день ученого и частые командировки, к сожалению, не позволяют полностью соблюдать здоровый режим.

Беседу вел Павел КИЕВ

КУДА ПОЙТИ ЛЕЧИТЬСЯ?

Что будет с поликлиникой УрО РАН в следующем году? Среди сотрудников Отделения ходят слухи о закрытии академических медучреждений, прекращении финансирования, увольнениях медработников. Чтобы прояснить ситуацию, мы обратились к врио главного врача поликлиники А.В. Рябининой и председателю Совета профсоюзов УрО РАН А.И. Дерягину.

Из беседы с ними выяснилось, что опасения сотрудников УрО РАН не напрасны. Положение поликлиники действительно сложное. Ее коснулась и реформа РАН, и начавшееся реформирование медицины. Хотя пока поликлиника работает в прежнем режиме, и Совет профсоюза УрО РАН делает все возможное для ее сохранения.

Ведомственная медицина РАН до 2014 г. на 100 процентов снабжалась за счет бюджетного финансирования. Теперь на основании постановления Министерства здравоохранения РФ в 2014 году ассигнования из федерального бюджета сократились на 50 процентов, а остальное снабжение осуществляется за счет средств Федерального фонда обязательного медицинского страхования (ФОМС). С 1 января 2015 года вся медицина переходит на одноканальное финансирование только из ФОМС.

Сумма денежных средств в медицинских учреждениях будет зависеть от численности прикрепленного к ним контингента. Для небольших академических поликлиник складывается тяжелая финансовая обстановка, поскольку их мощность не позволяет восполнить потери бюджетных средств за счет увеличения платных услуг. Это приведет к уменьшению заработной платы работников поликлиники либо к сокращению штата высококвалифицированных специалистов и как следствие — к оттоку прикрепленного контингента и дальнейшему снижению финансирования из ФОМС. Получается замкнутый круг.

Система ОМС совершенно не учитывает возможности небольших медучреждений. Из страховых

взносов на амбулаторно-поликлиническую помощь (которую осуществляет поликлиника УрО) на каждого прикрепленного пациента по существующему подушевому тарифу ежемесячно выделяется 162 рубля, дополнительный тариф на содержание — 30 рублей — это нестабильная, уменьшающаяся ежемесячно

что в поликлинике УрО РАН (Екатеринбург) обслуживается 4200 человек. Учреждение проводит профилактические медицинские осмотры сотрудников институтов, работающих во вредных условиях (1600 человек). Уменьшение объема обслуживаемого контингента объясняется тем, что в 2012–2013 гг. в институ-



сумма. Но в поликлинике нет некоторых специалистов и высоких технологий. Пациент идет на консультацию, например, к урологу, эндокринологу, ложится в стационар и пр. Средства за эти услуги вычитаются с поликлиники. Если консультации некоторых специалистов стоят, например, от 340 до 1000 рублей, обращение в центр высоких технологий — 5000 и более, то поликлиника не только теряет все заработанное, но еще оказывается должна (ведь расходная часть на медикаменты и содержание оплачивается из этих же средств).

Врио главного врача поликлиники УрО РАН А.В. Рябининой (на фото) рассказала,



тах произошло сокращение численности работников, и в текущем году от поликлиники открепились сотрудники Академии, имеющие хронические заболевания, получающие лекарственные препараты по льготному обеспечению из средств федерального бюджета, поскольку поликлинике данные средства не выделяются. Объемы поступивших средств ОМС в текущем году составили менее 30 процентов от объемов финансирования в 2013 г. По словам Аллы Валентиновны, без бюджетного финансирования поликлинике не выжить. Научные сотрудники останутся без квалифицированной медицинской по-



функционирует в системе Академии наук более 50 лет. Благодаря ей сотрудники наших институтов, часто сталкивающиеся с неизученными явлениями, работающие с новыми веществами и материалами, опасными излучениями, находились под неусыпным контролем врачей. Многие медицинские учреждения РАН служили площадками для внедрения в практику разработок академических институтов и лабораторий. Наличие собственных медучреждений было важным элементом корпоративной политики и способствовало привлечению и закреплению специалистов в структуре РАН. Профсоюз всегда курировал работу ведомственных больниц и поликлиник и намерен приложить все силы для сохранения этого важного элемента академической системы.

Там же было принято постановление (8–9 октября 2014 г.), в котором сказано: «Направить обращение к сотрудникам институтов с информацией о фактической ликвидации системы медицинского обслуживания в РАН. Известить руководителя ФАНО России М.М. Котюкова о нашей озабоченности в связи с ухудшением медицинского обслуживания работников системы ФАНО и угрозой закрытия ряда организаций. Потребовать официального ответа о судьбе ведомственных медучреждений, находящихся в системе ФАНО России. Обратиться к руководителю ФАНО России М.М. Котюкову и президенту РАН В.Е. Фортову с предложением совместно с Профсоюзом РАН направить руководству страны обращение о необходимости сохранения в системе ФАНО ведомственной медицины.

Рекомендовать региональным организациям профсоюза собрать мнения сотрудников научных организаций о качестве медицинского обслуживания и отношении к угрозе ликвидации ведомственной медицины».

Записала Т. ПЛОТНИКОВА



Спорт

Чемпионат УрО РАН по настольному теннису — 2014

21 ноября 2014 г. при поддержке профсоюзного комитета УрО РАН состоялся традиционный чемпионат по настольному теннису среди сотрудников УрО РАН. Турнир проводился на стадионе завода РТИ.

ИФМ УрО РАН в этом году представляли два спортсмена — Денис Стариченко и Валерий Кочурин. На чемпионате определялись сильнейшие как в личном одиночном первенстве среди мужчин и женщин, так и в новом формате — парных играх смешанного состава.



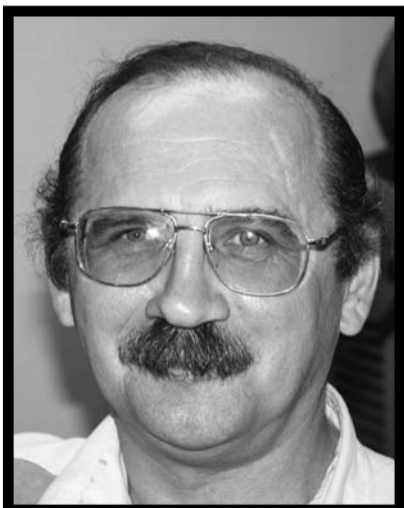
В итоге в упорной и напряженной борьбе нашими сотрудниками были завоеваны два призовых места. В личном мужском первенстве: I место — Стариченко Денис. В парном турнире: III место — Стариченко Денис, Каллистова Татьяна (ИГД УрО РАН). Поздравляем нашу сборную и желаем дальнейших спортивных успехов!

Болезельщики ИФМ

Вослед ушедшим

ПАМЯТИ ИНЖЕНЕРА

10 ноября не стало инженера лаборатории оксидных систем Института химии твердого тела УрО РАН О.П. Шепатковского, просто — Олега, как мы его называли, много лет работая в соседних помещениях. По службе нас ничего не связывало, но, по отзывам коллег, это был безотказный, высокопрофессиональный специалист из тех, без кого делать науку невозможно, а в личном общении (это мы знаем точно) — открытый, доброжелательный человек с большим чувством юмора.



Было ему всего 56, и ничто не предвещало столь скорого ухода. Тем более ужасной дикостью выглядит его убийство (а было это именно убийство, теперь уже никто в этом не сомневается) практически в центре Екатеринбурга всего лишь за замечание водителю неправильно припаркованного автомобиля, сразу попавшее в центр внимания многих СМИ. Глубоко скорбим, выражаем искреннее сочувствие близким, коллегам. Остаем надеяться, что правосудие восторжествует. А еще — что в будущем о «рядовых» инженерах, на которых держится наука и страна (именно таким был герой знаменитого фильма «Москва слезам не верит») общественное мнение будет вспоминать не только по столь трагическим поводам.

Редакция

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 — 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

Вослед ушедшим

Академик А.В. Кряжимский

3 ноября ушел из жизни выдающийся российский математик академик Аркадий Викторович Кряжимский, начинавший свою научную карьеру в Институте математики и механики УрО РАН и до последних дней поддерживавший связи с коллегами из «альма матер».

А.В. Кряжимский родился 2 января 1949 г. в г. Циндао (Китай), в 1971 окончил математико-механический факультет Уральского государственного университета им. А.М. Горького и поступил в аспирантуру, где его научным руководителем стал Ю.С. Осипов. В 1972 г. в Институте математики и механики УНЦ АН СССР была создана лаборатория (впоследствии отдел) дифференциальных уравнений, которую возглавил Юрий Сергеевич Аркадий Викторович со дня основания отдела и до начала 1990-х гг. был его сотрудником.

В семидесятые годы прошлого века интенсивно развивался один из разделов функционального анализа — выпуклый анализ в гильбертовых пространствах. Привлекая его аппарат, Аркадий Викторович провел комплексные исследования игры сближения-уклонения с функциональной целью, результаты которых составили его кандидатскую диссертацию «Некоторые игровые задачи управления» (1974).

Далее А.В. Кряжимский занялся изучением дифференциальных игр для «обыкновенных» систем с неполной информацией и бесконечномерных управляемых систем. Ему удалось создать «универсальную» реализацию принципа экстремального сдвига, не связанную с особенностями фазового пространства управляемой системы. Эти результаты стали основой его докторской диссертации «Дифференциальные игры для нелипшицевых систем» (1981).

В начале 1980-х годов А.В. Кряжимский вместе с коллегами по отделу обращается к поиску новых задач и разработке новых теоретических подходов. На стыке теории некорректных задач и теории позиционного управления был найден такой круг задач — задачи динамической регуляризации — и указан подход к их решению, а именно, метод регуляризованного экстремального сдвига. Работы по динамическому обращению «обыкновенных» конечномерных систем были подытожены в совместной с Ю.С. Осиповым монографии 1995 г.

В середине 1980-х гг. Аркадий Викторович начинает исследования, связанные с оборонной тематикой. Вплоть до распада Советского Союза в 1991 г. в возглавляемом им секторе отдела дифференциальных уравнений Института математики и механики совместно с коллегами из НПО «Энергия» и НПО «Автоматика» проводятся исследования, посвященные процессам взаимодействия динамических систем в условиях неполной и меняющейся информации.

В начале 1990-х гг. А.В. Кряжимский уезжает работать в Международный институт прикладного системного анализа — ИААА (г. Лаксенбург, Австрия), где до конца 2012 г. руководит проектом «Динамические системы». Системный, всесторонний подход к решению сложных междисциплинарных задач, являющийся визитной карточкой института, в полной мере был присущ Аркадию Викторовичу. Находясь за рубежом, он не терял связи с колле-



гами из отдела дифференциальных уравнений ИММ УрО РАН, активно сотрудничая в разных направлениях.

С 1996 г. до конца жизни Аркадий Викторович работал в Математическом институте РАН им. В.А. Стеклова. Одновременно он читал лекции на кафедре оптимального управления факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ им. М.В. Ломоносова, которые пользовались большой популярностью у студентов благодаря полноте содержания, информативности и ясности изложения материала. Немаловажную роль играло и личное обаяние лектора.

Важные черты Аркадия Викторовича — широта научного кругозора и высочайшая интеллектуальная работоспособность. Он успешно решал задачи из самых разных разделов математики и пограничных наук. Основными мотивами при выборе новых задач были синтез дисциплин и практическая содержательность постановок. Признанием весомого вклада А.В. Кряжимского в развитие российской науки стало избрание его членом-корреспондентом (1997) и действительным членом РАН (2006).

Талантливый человек талантлив во всем. Эта фраза очень точно характеризует академика Кряжимского. С детства он был равнодушен к музыке и литературе: прекрасно играл на гитаре, сочинял стихи и авторские песни. Аркадий Викторович был чутким и отзывчивым человеком, простым в общении, несмотря на свое положение и заслуженный авторитет. Все, кто был знаком с ним, отмечали его интеллигентность, увлеченность, энциклопедичность и поразительную готовность как делиться своими идеями, так и воспринимать и обсуждать чужие.

Мы всегда будем помнить Аркадия Викторовича Кряжимского как неординарного ученого широчайшего спектра и яркого, удивительного человека.

Коллектив Института математики и механики УрО РАН
 Редакция газеты «Наука Урала»

Отпечатано в ГУП СО «Монетный учебно-печатный завод» СП «Березовская типография». 623700 Свердловская обл., г.Березовский, ул. Красных Героев, 10. Заказ №3999, тираж 2 000 экз. Дата выпуска: 06.12.2014 г. Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации РФ 24.09.1990 г. (номер 106). Распространяется бесплатно

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.