

# НАУКА УРАЛА

ОКТАБРЬ 2017

№ 18–19 (1162)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 37-й год издания

Выборы–2017

## РАБОТАТЬ ВЫСОКО



25–30 сентября в Москве прошло Общее собрание РАН, главным вопросом повестки которого было избрание нового президента Академии. Собрание приветствовал заместитель председателя Правительства РФ Аркадий Дворкович (на фото вверху). Как известно, намеченные на минувшую весну выборы не состоялись, поскольку все три претендента на эту должность сняли свои кандидатуры в связи с несовершенством прежней избирательной процедуры, и полгода академическое сообщество жило без легитимного академического лидера. За это время все процедурные вопросы были отрегулированы, и Академия в полном соответствии с ее демократическими принципами вновь обрела руководителя. Пятеро кандидатов (изначально их было семь, двоих по новому регламенту из него исключили в Правительстве РФ, полный список см. «НУ» № 15) представили свои программы, прошло обсуждение их кандидатур. 26 сентября в первом туре голосования ни один из них не набрал большинства, во второй вышли академики Роберт Нигматуллин и Александр Сергеев. По результатам второго тура, набрав 1045 голосов против 412, победил Александр Сергеев. В заключительном слове и.о. президента РАН академик Валерий Козлов (справа на

фото внизу с вновь избранным президентом) поздравил академическое сообщество с новым лидером и пожелал коллегам под его руководством «работать высоко». В своем первом выступлении

в новом качестве академик Сергеев обещал быть «своим президентом» для всех членов РАН, выразил благодарность выдвинувшим его отделениям, Уральскому в

Окончание на с. 4



### Итоги выборов в УрО РАН

– Стр. 2, 4



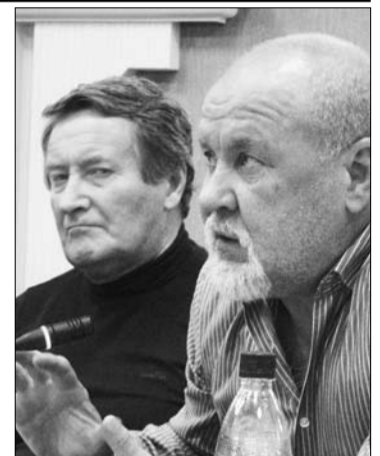
### Путешествие в колыбель тетраподов

– Стр. 6, 12



### «Если бы да кабы...» в непредсказуемом мире

– Стр. 10–11



Без границ

## Учиться и сотрудничать

20 сентября в президиуме УрО РАН прошел прием делегации Германского дома науки и инноваций (DWIH) в Москве и Генерального консульства Федеративной республики Германии в Екатеринбурге. В составе делегации были генеральный консул ФРГ в Екатеринбурге доктор Штефан Кайль с референтом по науке Светланой Величко и приехавшие из Москвы директор DWIH и глава представительства Германской службы академических обменов (DAAD) доктор Петер Хиллер, глава представительства Немецкого научно-исследовательского сообщества (DFG) доктор Вильма Ретхаге, представитель Свободного университета Берлина Тобиас Стюдeman, координатор DWIH Михаил Русаков, представитель Общества научно-исследовательских институтов им. Гельмгольца Алексей Шипилов, глава Представительства федеральной земли Северный Рейн-Вестфалия Екатерина Карпушенкова.

Окончание на с. 2



Официально

Поздравляем!

## Из постановлений Общего собрания УрО РАН 27 сентября 2017 г.

**О председателе федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское отделение Российской академии наук»**

...избрать академика РАН **Чарушина Валерия Николаевича** председателем федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское отделение Российской академии наук» сроком на пять лет.

**О рекомендации Общему собранию членов РАН кандидата в члены президиума РАН от федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское отделение Российской академии наук»**

...рекомендовать Общему собранию членов РАН для избрания в состав президиума РАН от УрО РАН кандидатуру академика РАН **Месяца Геннадия Андреевича**.

**О заместителях председателя федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское отделение Российской академии наук»**

...избрать заместителями председателя Уральского отделения Российской академии наук сроком на пять лет:

**Горкунова Эдуарда Степановича** — академика РАН,  
**Матвеев Валерия Павловича** — академика РАН,  
**Мушников Николая Варфоломеевича** — академика РАН,

**Руденко Виктора Николаевича** — члена-корреспондента РАН.

**О председателях объединенных ученых советов федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское отделение Российской академии наук» по направлениям наук**

...считать избранными:

**Бердышев Виталий Иванович** — академик, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по математике, механике и информатике;

**Шпак Валерий Григорьевич** — член-корреспондент РАН, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по физико-техническим наукам;

**Чухахин Олег Николаевич** — академик, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по химическим наукам;

**Большаков Владимир Николаевич** — академик, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по биологическим наукам;

**Барях Александр Абрамович** — член-корреспондент РАН, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по наукам о Земле;

**Попов Евгений Васильевич** — член-корреспондент РАН, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по экономическим наукам;

**Руденко Виктор Николаевич** — член-корреспондент РАН, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по гуманитарным наукам;

**Донник Ирина Михайловна** — академик, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по сельскохозяйственным наукам;

**Черешнев Валерий Александрович** — академик, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по медицинским наукам;

**Матвеев Валерий Павлович** — академик, председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по междисциплинарным проблемам.

**О председателе комиссии по уставу федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское отделение Российской академии наук»**

...считать избранным **Руденко Виктора Николаевича**, члена-корреспондента РАН, председателем комиссии по уставу УрО РАН.

## Члену-корреспонденту РАН Б.Г. Юшкову — 70



10 октября отметил юбилей заместитель директора Института иммунологии и физиологии УрО РАН, член-корреспондент Б.Г. Юшков.

Борис Германович Юшков — известный специалист в области фундаментальной медицины, иммунофизиологии и иммунопатофизиологии, разработки схем регуляции кроветворения и иммунологической регуляции физиологических функций. Ученый показал роль отдельных клеток иммунной системы в физиологической и репаративной регенерации различных тканей и пораженных органов. Он впервые экспериментально осуществил комплексную оценку участия стволовых клеток в регенерации печени и почек при их локальном поражении. Б.Г. Юшковым сформулирована гипотеза о наличии двух путей образования эритроидных клеток: основного, доминирующего, и «аварийного», и изменении соотношения между ними в онтогенезе и при экстремальных воздействиях на организм. Известны его работы, посвященные гемостазу и ангиогенезу. Исследования ученого в области физиологии и патологии кровообращения отмечены премией РАН им. В.В. Парина (2008).

Совместно с коллегами из Института химии твердого тела УрО РАН выполнены исследования, на основе которых разработаны и запатентованы новые контрастные средства для рентгенодиагностики. В сотрудничестве с учеными Института физики металлов УрО РАН установлена возможность использования углеродных наночастиц в лечении и диагно-

стике сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. С 2013 г. Борис Германович возглавляет эти работы в рамках проекта УрО РАН «Конструирование магнитных нанокмозитов на основе FeC, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> для биомедицинских и экологических целей».

Результаты фундаментальных исследований Б.Г. Юшкова имеют большое значение для медицинской науки и практики. Совместно с хирургами Городской клинической больницы № 40 и урологами Свердловской областной клинической больницы № 1 под его руководством активно идут исследования по аутопротезированию различных органов и тканей.

Член-корреспондент Б.Г. Юшков — автор 426 научных трудов, многие из которых опубликованы в ведущих отечественных и зарубежных журналах, соавтор 15 монографий и 11 авторских свидетельств и патентов, 11 учебников и 8 учебных пособий. Он внес значительный вклад в подготовку научных кадров в Уральском регионе и России, заведовал кафедрами физиологии человека и животных Уральского федерального университета и Уральского государственного медицинского университета. Сейчас Борис Германович — профессор Института естественных наук и математики УрФУ. Под его руководством защищены 4 докторские и 22 кандидатские диссертации. В составе авторского коллектива Б.Г. Юшков награжден Премией Правительства РФ в области образования за создание и внедрение учебных и научно-практических изданий по иммунологии в систему высшего образования РФ (2008).

Ученый зарегистрирован в федеральном реестре экспертов научно-технической сферы Министерства образования и науки РФ и экспертов Российской академии наук, он заместитель главного редактора реферируемого журнала «Вестник Уральской медицинской академической науки», член правления Российского физиологического общества им. И.П. Павлова и Российского общества иммунологов, председатель Екатеринбургского отделения РФО. Борис Германович — бессменный организатор периодических всероссийских конференций «Физиологи Урала» и «Фундаментальные вопросы гематологии. Достижения и перспективы».

Сердечно поздравляем Бориса Германовича с юбилеем!

Желаем новых научных достижений на благо отечественной медицины и образования, здоровья и благополучия!

**Президиум Уральского отделения РАН  
Коллектив Института иммунологии  
и физиологии УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»**

Без границ

## Учиться и сотрудничать

*Окончание. Начало на с. 1*

В приветственном слове председатель УрО РАН, академик В.Н. Чарушин отметил, что ни одна страна не имеет у нас такого большого представительства, как ФРГ. Его рассказ об Уральском отделении продолжил заместитель председателя УрО РАН академик Н.В. Мушников, ознакомив гостей с историей и днем сегодняшним институтов. Затем руково-

дители научных учреждений УрО РАН рассказали, как выразился директор Института математики и механики, член-корреспондент Н.Ю. Лукоянов, «о том, что они умеют делать, и о том, что готовы и хотят учиться чему-то новому».

Немецкие коллеги заверили, что очень заинтересованы в сотрудничестве с российскими институтами, так как научная подготовка

здесь находится на высоком уровне, и пригласили уральских ученых принять участие в информационном семинаре Германского дома науки и инноваций (DWIN) в Центре им. первого президента России Б.Н. Ельцина, где они представят свои программы и инструменты сотрудничества, а также ответят на вопросы российских ученых.

**Наш корр.**

Выборы — 2017

# ЕСТЬ НОВЫЙ ПРЕЗИДЕНТ

## Двадцать первоочередных задач

(из предвыборной программы академика А.М. Сергеева)



### Биографическая справка

Вновь избранный президент Российской академии наук Александр Михайлович Сергеев родился 2 августа 1955 года в селе Бутурлино Горьковской области (ныне — посёлок городского типа, Нижегородская обл.).

В 1977 году окончил радиофизический факультет Горьковского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (ныне — Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, ННГУ) по специальности «радиофизика».

В 1982 году в Институте прикладной физики АН СССР (ныне — ИПФ Российской академии наук) защитил диссертацию кандидата физико-математических наук по теме «Самовоздействие и трансформация интенсивных электромагнитных волн в магнитоактивной плазме». В 2000 году там же — диссертацию доктора физико-математических наук (тема: «Нелинейные волновые процессы при генерации сверхкоротких оптических импульсов и взаимодействии сильных оптических полей с веществом»). В 2003 году был избран членом-корреспондентом, в 2016 году — академиком РАН. Член Отделения физических наук (физика и астрономия) Академии наук, член Совета РАН по космосу.

После окончания университета был принят стажером-исследователем в ИПФ АН СССР (Горький, ныне — Нижний Новгород). Затем работал младшим (1979–1985), старшим (1985–1991) научным сотрудником, заведующим лабораторией (1991–1994), заведующим отделом (1994–2001). С 2001 по 2015 год занимал должность заместителя директора ИПФ РАН, в 2001–2012 годах также возглавлял отделение института.

С 2015 года — директор Института прикладной физики РАН. Одновременно является заведующим отделом сверхбыстрых процессов и заведующим сектором моделирования сверхбыстрых оптических процессов Отделения нелинейной динамики и оптики ИПФ. По совместительству — профессор кафедры общей физики радиофизического факультета ННГУ.

Возглавляет группу российских ученых в проекте по детектированию гравитационных волн LIGO в США. В 2016 году участникам проекта была присуждена престижная премия Грубера по космологии, а также Премия по фундаментальной физике (учреждена российским бизнесменом Юрием Мильнером).

Член научно-координационного совета Федерального агентства научных организаций и совета Российского фонда фундаментальных исследований. Член редколлегии журналов «Успехи физических наук» и «Известия вузов — Радиофизика».

В июле 2017 года зарегистрирован кандидатом на пост президента РАН. Был выдвинут бюро Отделения физических наук, бюро Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления, бюро Отделения биологических наук, президиумом Уральского отделения, а также 240 членами РАН, согласно официальному сайту академии. 31 августа его кандидатура была согласована правительством РФ.

Александр Сергеев — ученый в области лазерной физики, фемтосекундной оптики (оптика сверхкоротких лазерных импульсов), теории нелинейных волновых явлений, физики плазмы и биофотоники (исследует взаимодействие света с биологической тканью). Под его руководством в ИПФ РАН был создан самый мощный в России петаваттный (10 в пятнадцатой степени ватт, или миллиард мегаватт) лазерный комплекс, разработаны новые способы применения фемтосекундного излучения для обработки материалов и медицины.

Автор и соавтор более 350 научных работ. Среди них — «К аналитической теории лазерных осветителей» (1980), «От фемтосекундных к аттосекундным импульсам» (1999), «Тераваттный фемтосекундный титан-сапфировый лазерный комплекс» (2001), «100-тераваттный фемтосекундный лазер на основе параметрического усиления» (2005), «Горизонты петаваттных лазерных комплексов» (2011), «ВКР-лазер с пикосекундной длительностью импульса, работающий в безопасном для глаз диапазоне» (2016) и др.

Лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники (1999), Премии Правительства РФ в области науки и техники (2012). Награжден орденом Почета (2006).

Женат, имеет двоих детей. Супруга, Марина Дмитриевна Чернобровцева, — научный сотрудник ИПФ РАН. Дочь Екатерина — кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник ИПФ РАН. Сын Михаил — сотрудник ННГУ.

**На фото Сергея НОВИКОВА: академик А.М. СЕРГЕЕВ выступает на заседании президиума УрО РАН**

1. Проведение инвентаризации научного комплекса страны с целью определения реального состояния его материально-технической базы, кадрового потенциала и уровня в сопоставлении с ведущими наукоориентированными и технологически развитыми странами.

2. Формулировка совместно с органами государственной власти научно-технической доктрины, базирующейся на реальном состоянии научного комплекса и определяющей потребности в проведении фундаментальных исследований на различных горизонтах развития страны, а также траекторию выхода из сегодняшнего кризисного состояния в науке и роль РАН в этом процессе.

3. Активное участие РАН в разработке новых федеральных законов о науке и образовании, в которых объективно учитываются роль и интересы РАН в социально-экономическом, научном, инновационном, технологическом и образовательном пространстве страны.

4. Реальное включение РАН в осуществление государственной научно-технической политики в рамках действующего правового поля посредством принятия подзаконных актов, регламентирующих порядок представления Академией наук инициатив, предложений и программ, рассмотрения их органами государственной власти и определения механизмов реализации.

5. Корректировка закона №253-ФЗ о РАН с целью изменения правового статуса Академии наук и обеспечения ей реальной возможности для научно-организационного руководства академическими институтами.

6. Четкое правовое разделение полномочий РАН и ФАНО, при котором РАН полностью отвечает за научную деятельность, а ФАНО — только за административно-хозяйственную; совмещение должности руководителя ФАНО с должностью одного из руководителей РАН.

7. Обновление работы РАН, включающее существенное омоложение состава президиума РАН, создание Совета старейшин, концентрацию работы президиума РАН на важнейших научно-организационных вопросах, перенесение центра тяжести прогнозной и экспертной работы в отделения и научные советы РАН, закрепление за каждым членом РАН набора его академических обязанностей.

8. Обеспечение демократических принципов функционирования РАН и формирования ее руководящих органов; совершенствование системы выборов в члены РАН на основе принципов главенства научных достижений кандидатов, гласности процедуры выборов, единства подходов и критериев к выборам в различных отделениях РАН.

9. Ликвидация растущей изоляции РАН от академических институтов, создание под контролем Академии наблюдательных советов для оказания содействия академическим институтам, восстановление прямого взаимодействия РАН с директорским корпусом, закрепление за Академией права согласования назначения и увольнения руководителей и исполняющих обязанности руководителей академических институтов.

Окончание на с. 4



Выборы — 2017

## Двадцать первоочередных задач (из предвыборной программы академика А.М. Сергеева)

Окончание. Начало на с. 3

10. Формирование сети представительств Академии наук во всех регионах, где работают институты РАН-ФАНО, с целью восстановления влияния РАН на пространстве страны, защиты интересов академических институтов в каждом регионе и усиления роли Академии наук в решении региональных задач в научно-технологической, образовательной, культурной и социальной сферах.

11. Реинтеграция РАН в народное хозяйство страны через ее участие в крупных наукоемких проектах и программах, в том числе в рамках Стратегии научно-технологического развития России; восстановление и упрочение связей РАН с ведущими научно-техническими корпорациями страны, использование объединенного потенциала трех государственных академий в составе РАН для выполнения крупных междисциплинарных проектов государственной важности.

12. Принятие межведомственной программы фундаментальных, поисковых и прогнозных исследований в интересах обороны и безопасности, в которой РАН и ФАНО определены в числе основных соисполнителей; усиление работ по специальной программе президиума РАН для укрепления обороны и безопасности.

13. Создание для учреждений РАН-ФАНО специального фонда «инструментализации» отечественной науки с объемом не менее 30 миллиардов рублей в год и с наполнением его в том числе за счет введения «налога на науку», взимаемого с прибыли сырьевых госкорпораций и крупных компаний.

14. Организация трехуровневой системы государственной поддержки фундаментальной науки, построенной по схеме «от понимания через конкуренцию к лидерству», и обеспечение ее дополнительным к имеющемуся бюджетным финансированием не менее 60 миллиардов рублей в год, в том числе за счет неукоснительного выполнения майских указов Президента РФ.

15. Активизация деятельности по восстановлению позиций российской науки в мире посредством проведения политики «научной дипломатии»; более эффективное использование потенциала иностранных членов РАН; создание корпуса зарубежных профессоров РАН из числа наших соотечественников, постоянно работающих за границей и поддерживающих активные научные связи с российскими исследовательскими коллективами.

16. Активизация работы по обеспечению академического сектора науки кадрами на основе эффективного функционирования полной цепочки подготовки специалистов на пути «средняя школа — университет — аспирантура — научная школа»; возрождение программ интеграции академической науки и высшей школы и поддержки ведущих отечественных научных школ; создание академической аспирантуры и магистратуры.

17. Совместная работа с органами государственной власти и профсоюзами по обеспечению условий для результативной деятельности и социальной защиты ученых на всех этапах научной карьеры в ходе происходящего изменения системы трудовых отношений в исследовательских организациях, введения эффективных контрактов и оптимизации численности научных коллективов.

18. Постановка на государственном уровне вопроса о введении дополнительной пенсии за выслугу лет для докторов и кандидатов наук, проработавших в государственных исследовательских учреждениях более 25 лет.

19. Организация высококачественного медицинского обслуживания сотрудников академических институтов на основе соглашения с Минздравом РФ о выделении специальных квот учреждениям РАН-ФАНО медицинского профиля для проведения лечения, оплачиваемого из средств ФОМС.

20. Коренная перестройка информационной политики РАН на основе отказа от тактики осажденной крепости во взаимодействии с обществом; организация академического информационного агентства и современного пресс-центра, введение практики постоянной работы руководства РАН со СМИ.

## РАБОТАТЬ ВЫСОКО



Окончание. Начало на с. 1  
частности, а также уверенность, что Академия и дальше будет жить в соответствии с демократическими принципами. На следующий день вновь избранного главу Академии утвердил президент РФ В.В. Путин (более подробно академика А.М. Сергеева «НУ» представляет на стр. 3).

27 сентября в синем зале здания РАН на Ленинском проспекте прошло Общее собрание УрО РАН, на котором состоялись выборы руководства Отделения. Председателем УрО подавляющим числом голосов вновь избран академик Валерий Чарушин, занимающий эту должность последние девять лет. Валерия Николаевича, выдающегося химика-органика, директора Института органического синтеза УрО РАН, лауреата Государственной премии РФ и других высоких наград, читателям «Науки Урала» представлять нужно вряд ли. И, как сказал в своем выступлении организатор и первый руководитель Отделения академик Г.А. Месяц, на сегодняшний день альтернативы ему на этом посту просто нет. Кроме того, тайным го-

лосованием собрание избрало заместителей председателя, новый состав президиума УрО, обновившегося на треть, председателей объединенных ученых советов (полные списки см. на стр. 2). Исполнять обязанности главного ученого секретаря Отделения теперь будет доктор технических наук А.В. Макаров (Институт физики металлов УрО РАН), сменивший на этом посту члена-корреспондента Е.В. Попова.

Академики В.Н. Чарушин и И.М. Донник избраны вице-президентами РАН. В состав «большого» президиума от УрО рекомендован Общим собранием отделения, а затем избран академик Г.А. Месяц. Кроме того, в него избраны представители нашего региона на зам. председателя Отделения академик Н.В. Мушников и научный руководитель РФЯЦ — ВНИИ технической физики имени академика Е.И. Забабахина академик Г.Н. Рыкованов.

5 октября в уральском представительстве ИА ТАСС прошла посвященная выборам пресс-конференция. Академики Валерий Чарушин, Николай Мушников, председатель

Объединенного ученого совета по экономическим наукам УрО РАН, член-корреспондент Евгений Попов, вновь избранный заместитель председателя Отделения и председатель комиссии по уставу, директор Института философии и права УрО РАН, член-корреспондент Виктор Руденко обозначили итоги выборной кампании РАН, поделились информацией о планах работы на 2018 год, ответили на вопросы журналистов. Общее настроение выступавших можно определить одним словом — оптимизм, хотя и сдержанный. Итоги выборов вселяют обоснованную надежду на нормализацию академической жизни, восстановление постоянного диалога между РАН и властью и обретение Академией устойчивого положения главного научного штаба страны. Кроме того Валерий Николаевич Чарушин пригласил журналистов на предстоящий Уральский научный форум, посвященный 30-летию УрО РАН и 85-летию начала академических исследований на Урале.

Соб. инф.  
Фото Н. СТЕПАНЕНКОВА,  
С. НОВИКОВА,  
и ТАСС-Урал



В президиуме УрО РАН

## О бактериальных биоценозах в преддверии выборов

Открывая заседание президиума УрО РАН 21 сентября, председатель Отделения академик В.Н. Чарушин напомнил, что это заседание — последнее в нынешнем составе, после предстоящих выборов произойдут перемены, и тепло поблагодарил коллег за работу. Первым в повестке был научный доклад директора Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН (г. Орен-

бург) члена-корреспондента С.В. Черкасова (на снимке справа) «Колонизационная резистентность организма как функция ассоциативного симбиоза». Высокий уровень оренбургской научной школы, основанной академиком О.В. Бухариным, хорошо известен, и наша газета неоднократно писала о ее достижениях. В докладе Сергей Викторович сосредоточился на ассоциативном симбиозе

репродуктивного тракта женщин, включающего как факторы иммунитета хозяина, взаимодействующие с микроорганизмами, так доминантные лактобациллы и ассоциативные с ними микроорганизмы, имеющие существенное значение в норме и при инфекционной патологии. Оренбургские ученые показали, что нарушение биоценоза бактерий значительно влияет на течение заболеваний и на частоту рецидивов и длительность ремиссии при хронической форме. Более того, выявлено влияние бактериального биоценоза и на функции организма: по его состоянию можно с высокой долей вероятности предсказывать успех наступления беременности при экстракорпоральном оплодотворении.

Перед собравшимися выступил кандидат на должность президента РАН академик Р.И. Нигматулин (на фото справа), рассказавший о своем видении будущего Академии, роли науки в нашем обществе



и задачах, которые предстоит решить сообществу.

Заместитель министра промышленности и науки Свердловской области И.Ф. Зеленкин совместно с врио директора ИЭ УрО РАН доктором экономических наук Ю.Г. Лавриковой представили проект «Стратегия промышленного и инновационного развития Свердловской области до 2035 года». Эта концепция подготовлена при активном участии Института экономики и учитывает результаты широкого обсуждения. Докладчики обратились

к членам президиума как к экспертам, пообещав вынести уточненный вариант Стратегии на одно из последующих заседаний.

В числе других президиум рассмотрел вопрос о подготовке к Уральскому научному форуму, посвященному 30-летию Уральского отделения РАН и 85-летию академической науки Урала (17–20 октября, Екатеринбург). Вниманию собравшихся была представлена предварительная программа, уточнявшаяся в ходе обсуждения.

Соб. инф.



Конференция

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ОН-ЛАЙН

18 сентября в Институте математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН (Екатеринбург) прошел традиционный День математика и механика, организаторами и участниками которого наряду с ИММ стали Математический институт им. В.А. Стеклова РАН (Москва), Санкт-Петербургское отделение МИАН и Институт математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения РАН (Новосибирск). Праздник математики отмечают в сентябре с 2010 г., а в формате он-лайн он проходит в седьмой раз.

Открывший видеоконференцию академик В.И. Бердышев сообщил участникам, что ЮНЕСКО собирается учредить Международный день математика. С предложением высказать свои пожелания относительно его даты к российским коллегам обратился генеральный секретарь Международного математического союза, и этот вопрос обсуждался на одном из последних заседаний бюро Отделения математических наук РАН. Была идея отмечать международный праздник в день

рождения одного из великих математиков, но принять такое решение очень сложно, потому что каждая страна будет продвигать своего корифея. Член-корреспондент РАН Ю.В. Нестеренко из МГУ предложил учредить День математика в сентябре в честь знаменитого открытия «на кончике пера»: 24 сентября 1846 г. Нептун, восьмая планета Солнечной системы, был обнаружен в Берлинской обсерватории И. Галле и его помощником д'Арре благодаря предварительным вычислениям французского математика У. Лаверье. Предложение российских ученых было направлено в Международный математический союз.

От руководства Уральского отделения РАН участников видеоконференции приветствовал зам. председателя УрО академик Н.В. Мушников. В этом году она была посвящена памяти известного российского математика и механика, выдающегося организатора науки, президента АН СССР в 1961–1975 гг. М.В. Келдыша. В свое время Мстислав Всеволодович вместе с академиком И.М. Вино-

градовым горячо поддержал идею создания Свердловского отделения Математического института АН СССР (преобразованного затем в Институт математики и механики), неоднократно бывал на Урале, встречался с организатором и первым директором СОМИ профессором С.Б. Стечкиным и академиком Н.Н. Красовским, возглавлявшим ИММ в 1970–1977 гг.

Тематика прозвучавших 18 сентября докладов была связана с областями научных интересов М.В. Келдыша — математическим анализом, теорией операторов и теорией функций. Первым подключился Новосибирск, Институт математики им. С.Л. Соболева РАН. Доктор физико-математических наук В.Н. Белых сделал доклад «Об эволюции капли идеальной несжимаемой жидкости со свободной поверхностью». Институт математики и механики УрО РАН представлял кандидат физико-математических наук И.Н. Кандоба с докладом «Задача оптимального введения ракеты-носителя на орбиту». О вкладе М.В. Келдыша в теорию операторов

уделял огромное внимание школьному математическому образованию и инициировал компьютеризацию школ Свердловска-Екатеринбурга. Организаторами конференции стали Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, ИММ, УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина и Институт развития образования. Педагоги прослушали лекции по различным разделам математики, обсудили принципы составления олимпиадных заданий по математике и информатике, а также проблемы математического образования и информационной безопасности.

6–8 октября в Екатеринбурге также в формате он-лайн прошла Вторая конференция-семинар для учителей математики и информатики, посвященная памяти академика Н.Н. Красовского, который

уделял огромное внимание школьному математическому образованию и инициировал компьютеризацию школ Свердловска-Екатеринбурга. Организаторами конференции стали Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, ИММ, УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина и Институт развития образования. Педагоги прослушали лекции по различным разделам математики, обсудили принципы составления олимпиадных заданий по математике и информатике, а также проблемы математического образования и информационной безопасности.

Подготовила  
Е. ПОНИЗОВКИНА



На фото (слева направо): С.В. Карпачев, С.С. Шварц, М.В. Келдыш, Н.Н. Красовский, С.В. Вонсовский, Я.С. Шур перед реорганизацией УФАНа в УНЦ. Свердловск, 1970

Полевой сезон

## ПУТЕШЕСТВИЕ В КОЛЫБЕЛЬ ТЕТРАПОДОВ

Этим летом на Северном Тимане в Ненецком автономном округе палеонтологи из Сыктывкара и Санкт-Петербурга обнаружили уникальное захоронение остатков девонских позвоночных и растений. Находка не только дополнила представления о северотиманской флоре и фауне того далекого времени, но и позволила уточнить возраст девонских отложений. Более того, научный сотрудник Института геологии Коми научного центра УрО РАН Павел Безносков и доцент Санкт-Петербургского государственного университета Сергей Снигиревский стали первыми палеонтологами-девонистами, которые попали на северотиманские разрезы. Ранее весь «научный» материал оттуда собирали производственники и геологосъемщики. Вот что рассказал об этой экспедиции Павел Безносков:

— Северный Тиман — одно из самых труднодоступных мест в Европе. Это возвышенная территория, с трех сторон окруженная болотами, а с четвертой — морем. Там нет никаких дорог и добраться туда можно главным образом на вертолете.

До нынешнего полевого сезона я бывал на Северном Тимане пять раз. За это время там удалось обнаружить несколько интересных находок как в девонских, так и в юрских отложениях. В частности, в последних был найден ласт офтальмозавра. Эти остатки древней морской рептилии считались на момент их описания самыми северными. В девонских отложениях были найдены несколько фаменских позвоночных, в том числе остатки панцирной рыбы дунклеостеуса. В палеонтологии это знаковый объект, считающийся одним из самых страшных морских хищников всех времен. Рыба достигала в длину 8–10 метров, но к сожалению, размер северотиманского дунклеостеуса был значительно меньше — максимум полтора метра. Возможно, это были молодые особи или какой-то ранний представитель рода. Третья гипотеза — это прибрежная разновидность дунклеостеуса, потому что рыба считается глубоководной, а мы нашли ее остатки в дельтовых отложениях, на мелководье.

— Какой участок Северного Тимана вы обследовали этим летом?

— Предполагалось, что мы отправимся на западный его склон, где имеются разрезы верхов верхнего девона, то есть выходят на поверхность геологические породы соответствующего возраста. Но так как не удалось вовремя получить деньги западного гранта, выделенного на продолжение исследований, мы решили не терять сезон и отправиться на восточный склон, а именно на разрез по реке Суле, где выходят чуть более древние породы. Мы посчитали, что туда можно добраться бюджетным способом.

Сначала нас довезли до самой нижней на Печоре деревушки, до которой есть



автомобильная дорога, отсюда на лодках перебросили до другой деревни. Из нее на арендованном узике мы добрались до берега реки Сулы. И уже там мы сели на байдарки и отправились вверх по течению на веслах. Путь был неблизкий. До первых выходов девона надо было пройти, по нашей оценке, где-то 160 километров. Но, пройдя это расстояние более чем за неделю, мы так и не увидели того, что обозначено на геологических картах. Сорокакилометровый участок, где должны быть выходы верхнего девона, оказался практически полностью пустым. Серия

из нескольких обнажений располагалась лишь на трехкилометровом участке реки непосредственно ниже поля выхода базальтов.

Северный Тиман — это антиклинальная складка, своего рода «выпученный» участок земной коры. В четвертичное время ее осевая часть была срезана ледником. В ядре этой складки находятся наиболее древние породы, на склонах — более молодые. В районе реки Сулы ядро образовано базальтами, возраст которых в настоящее время принято сопоставлять с верхами среднего девона. Базальты — горная порода,

образованная вулканическим извержением, она по определению не содержит остатков ископаемых организмов, поэтому интереса для нас базальты не представляют. К верхам среднего девона многие относят и низы осадочной толщи, располагающейся на склонах. На эту часть — надбазальтовую толщу — мы и нацеливались, но, повторюсь, она оказалась значительно меньше, чем мы ожидали.

За несколько дней отработав эту толщу, мы собирались

прослой осадочного материала, который особо не выделялся в многометровых толщах базальтов даже по цвету. И вся эта порода была напичкана остатками рыб и растений. Застывшие лавы бывают двух основных типов: столбчатой отдельности, излившиеся на поверхности суши, и шаровой отдельности, излившиеся в подводных условиях. Обнаруженный нами межбазальтовый прослой как раз подстилался и перекрывался базальтами с шаровой отдельностью. Он имел форму линзы, размером около 50 метров в длину и максимальной мощностью до 80 сантиметров (большая часть около 20 сантиметров).

По всей видимости, прослой возник в промежутке между двумя излияниями. Сначала из застывшей лавы образовалось твердое дно. Поверхность была неровной и имела углубление, в котором накапливались остатки растений и рыб. Второе излияние перекрыло это скопление и законсервировало его на многие миллионы лет, так что там, к нашему удивлению и радости, сохранились целые части растений и крупные фрагменты скелетов позвоночных.

— О представителях каких видов идет речь?

— Наиболее интересные находки в этой линзе две. Первая — лаккогнатур, лопастеперая рыба из отряда поролепиформов. Она была вершиной пищевой пирамиды в этом сообществе, в котором помимо лаккогнатуры обитало еще около пяти-шести видов рыб. Мы нашли фрагменты чешуйного покрова, который уходил вглубь слоя. Найденная особь достигала в длину, судя по размеру чешуи, полтора метров. Скорее всего, в прослое находился целый скелет, но, к сожалению, голова была уничтожена ранее в результате естественной эрозии берега реки.

Вторая находка, которая, похоже, намного интереснее — два крупных фрагмента черепов другой кистеперой рыбы, тристихоптеридного остеолепиформа, близкого к роду эустеноптерон. Эта группа кистеперых рыб через еще одну родственную им группу (эльпистостегалий) дала начало примитивным тетраподам — первым четвероногим позвоночным.

Но главный интерес представляют не столько сами палеонтологические находки, сколько факт обнаружения их в базальтах. Ранее о таких случаях на Северном Тимане известно не было. Более того, это открытие принесет пользу главным образом для стратиграфии,

Окончание на с. 12



## В ИНТЕЛЛЕКТОЕМКОМ ФОРМАТЕ

18–22 сентября в окрестностях Екатеринбурга, на базе отдыха «Иволга» прошла первая международная конференция по интеллектоемким технологиям в энергетике, организованная Институтом высокотемпературной электрохимии УрО РАН совместно с Уральским федеральным университетом имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), НТИ «ЭнерджиНет» и АО «Национальный Инжиниринговый Центр Энергетики».

Около 150 участников, представлявших академические институты, вузы и российские предприятия, а также ученые из Белоруссии, Израиля, Южной Кореи, Италии, Нидерландов, Греции и Индии обсудили актуальные проблемы физической химии и электрохимии расплавленных и твердых электролитов. Работа конференции проходила в рамках пленарных заседаний, секций ключевых, устных и молодежных докладов, постерных сессий, круглых столов и школы молодых ученых.

Пленарные доклады были посвящены фундаментальным научным вопросам, связанным с разработкой новых перспективных технологий и устройств ядерной, солнечной и автономной электрохимической энергетики, с комплексной переработкой минерального и техногенного сырья. Речь также шла о синтезе новых многофункциональных материалов, каталитической конверсии различных видов органического топлива, проблемах ионного переноса в твердых электролитах и комплекснообразовании в солевых расплавах. В состав пленарных докладчиков вошли известные российские и зарубежные специалисты: доктор химических наук С.А. Кузнецов (Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья

Кольского научного центра РАН), член-корреспондент РАН А.Б. Ярославцев (Институт общей и неорганической химии имени Н.С. Курнакова РАН), доктора химических наук С.И. Бредихин (Институт физики твердого тела РАН), В.А. Лебедев (УрФУ), М.В. Ананьев, Д.И. Бронин, В.А. Хохлов, Л.А. Елшина, О.Ю. Ткачева (ИВТЭ УрО РАН), профессора С.Е. Бае (Корейский исследовательский институт атомной энергетики), С. Френи (Итальянский институт передовых энергетических технологий), Х. Боумистер (Нидерландский институт нанотехнологий) и С. Гош (Индийский институт инженерной науки и технологии). На 9 секциях участники заслушали 55 ключевых, 24 устных доклада, 30 молодежных сообщений, было сделано около 120 постерных презентаций.

На секционных заседаниях актуальные направления электрохимической науки

обсуждались более детально. Последние достижения и новые методы исследования расплавленных и твердых электролитов, а также проблемы ионного переноса в электролитах были представлены в формате конкурса молодых ученых.

В рамках конференции прошли круглые столы «Электрохимические технологии в атомной энергетике. Синтез топлива и переработка отра-



ботавшего ядерного топлива», «Протонная проводимость в твердых электролитах: фундаментальные и прикладные аспекты», «Электродные процессы в электрохимических системах с твердыми

нейтронографии — кандидат физико-математических наук А.Н. Пирогов, Институт физики металлов УрО РАН). Лекции преподавателей Института философии и права УрО РАН Томаса Бивитта, Н.Н. Коптяевой и А.Н. Овешковой были посвящены улучшению навыков научного письма и общения на английском языке. О наукометрических особенностях рассказали сотрудники Центральной научной библиотеки УрО РАН Т.А. Осипенко и Ю.Д. Прокофьева.

На конференции прошел также конкурс устных и постерных докладов. В условиях высокой конкуренции победителями в различных номинациях стали кандидаты химических наук Ю.В. Новикова, Ю.Г. Лягаева, аспирант В.А. Елшина (ИВТЭ УрО РАН) и А.Г. Краснов (Институт химии Коми научного центра УрО РАН).

**По материалам, предоставленным оргкомитетом конференции, подготовила Е. ПОНИЗОВКИНА**  
На верхнем фото слева направо: профессора С. Френи (Итальянский институт передовых энергетических технологий), П. Циакарас (Университет Фессалии, Греция), Х. Боумистер (Нидерландский институт нанотехнологий)  
Ниже фото, слева направо: профессора П.В. Поляков (Красноярск), А.А. Черник (Минск, Беларусь), Е.А. Павлов (Красноярск) и Ю.П. Зайков (научный руководитель ИВТЭ).



электролитами», «Интеллектоемкие технологии в энергетике. Электрохимические устройства и технологии», способствовавшие не только углубленному обсуждению научных проблем, обмену передовым опытом и планированию дальнейшего развития актуальных направлений, но и более тесному взаимодействию научных организаций и предприятий реального сектора экономики.

Школа молодых ученых включала курс из девяти лекций и конкурс устных и стендовых докладов. В лекционной программе рассматривались современные физико-химические методы исследования (доклад по конфокальной микроскопии комбинационного рассеяния света представил кандидат физико-математических наук П.С. Зеленовский, УрФУ, по структурной и магнитной



К 30-летию УрО РАН и 85-летию академической науки на Урале

## Страницы фотолетописи

В прошлом номере газеты мы уже начали знакомить читателя с подготовленным к юбилейным датам альбомом «Урал академический: страницы летописи», опубликовав воспоминания академика Г.А. Месяца о создании Уральского отделения РАН. Сегодня мы предлагаем читателям часть фотоматериалов, вошедших в эту книгу, — от первых снимков, относящихся к 1930-м годам, до современности.



Первый заведующий отделом теоретической физики Уральского физико-технического института Семен Петрович Шубин (у доски), справа – будущий академик С.В. Вонсовский. В 1937 г. С.П. Шубин был репрессирован и умер в лагере на Колыме. У него остались трое детей, и С.В. Вонсовский усыновил их, женившись на вдове учителя.



Сотрудники Института биологии Коми НЦ УрО РАН, участвовавшие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, награжденные правительственными наградами. Слева направо: доктор биологических наук А.Г. Кудяшева, А.И. Кичигин, кандидат биологических наук Л.А. Башлыкова, кандидат биологических наук А.И. Таскаев (директор института с 1988 по 2010 г.), доктор биологических наук Н.В. Ладанова, доктор биологических наук, профессор Г.М. Козубов, доктор биологических наук С.В. Загирова, доктор биологических наук, профессор В.Г. Зайнуллин. г. Сыктывкар, конец 1990-х годов.



Лауреаты Госпремии 1982 г.



Основатель и первый директор СОМИ АН СССР (ныне Институт математики и механики УрО РАН) профессор С.Б. Стечкин и будущий академик и президент Российской академии наук Ю.С. Осипов



Будущие академики С.А. Мамаев и В.Н. Большаков



Сотрудники лаборатории подземной геотехнологии Института горного дела на Кыштымском ГОКе



Демидовская пресс-конференция 2000 г. Слева направо: академики Т.И. Заславская, Р.В. Петров, Г.А. Месяц, В.А. Черешнев, Н.А. Семихатов





Академик Н.П. Юшкин. Хребет Пай-Хой, 1990-е гг.



Член-корреспондент В.С. Мархасин, академики Ю.В. Наточин, О.Г. Газенко, В.А. Черешнев на XIX всероссийском съезде физиологов. Екатеринбург, 2004 г.



В.В. Путин вручает Премию президента РФ для молодых ученых кандидату биологических наук Е.Н. Прошкиной (Институт биологии Коми НЦ УрО РАН), 2016 г.



Участники VI международного симпозиума «Степи Северной Евразии», организованного Институтом степи Оренбургского НЦ УрО РАН и Русским географическим обществом. Оренбургская область, 2012 г.



Сборка секции SOS-генератора, действующего на основе эффекта, открытого в Институте электрофизики УрО РАН



Выполнение литографических процессов по изготовлению магниторезистивных сенсоров в герметизационном модуле чистых помещений ИФМ УрО РАН. 2012 г.



Руководитель ФАНО России М.М. Котюков (в центре) в Пермском научном центре УрО РАН, 2015 г.



Губернатор Свердловской области, президент Научного Демидовского фонда Е.В. Куйвашев и председатель Попечительского совета фонда академик Г.А. Месяц вручают Демидовскую премию академику Е.Н. Аврорину, 2013 г.

Подборку подготовили **Е. ПОНИЗОВКИНА** и **А. ЯКУБОВСКИЙ**

## «ЕСЛИ БЫ ДА КАБЫ» В НЕПРЕДСКАЗУЕМОМ МИРЕ

«История в сослагательном наклонении: игра ума или метод исследования?» — тема для обсуждения на первом в наступившем сезоне заседании Евразийского научно-исследовательского института человека весьма злободневно. Связь времен, связь индивидуума с историей народа, нации, государства и культуры, историческая обусловленность, историческое сознание, знание, образование и просвещение (как, впрочем, и незнание, мифологическое и мистическое восприятие, всевозможные стереотипы) — все это сегодня как никогда на слуху, на виду и в повестке дня. Возможности СМИ растут лавинообразно — соответственно, ежедневно на каждого из нас обрушивается поток сведений о фактах (столько же и псевдофактах) прошлого, настоящего и будущего, возникает ощущение, что именно сегодня история творится в буквальном смысле на наших глазах. «Исторический момент» растягивается и длится бесконечно — какое уж тут разумное осмысление событий, хотя бы «через бездну двух или трех дней»?..

Тем не менее профессионал обязан оставаться таковым при любых обстоятельствах, для того и служат исторической науке определенные «защитные механизмы», методологический фундамент — прежде всего. За круглым столом как раз и предполагалось поговорить об актуальных проблемах методологии в период всеобщего увлечения альтернативной историей и обсуждением событий прошлого в сослагательном наклонении. Но в

большой степени разговор затронул все-таки сам этот общественный феномен, формы его проявления в различных сферах жизни. Открывая заседание, президент ЕНИИЧ УрО РАН академик В.А. Черешнев обратил внимание на взаимосвязь использования «сослагательного наклонения» и эмоционального восприятия движения времени и событий истории. Важно то, насколько человек способен и охватить умом, и принять сердцем предлагаемую гипотезу на тему «а что было бы, если...». Именно поэтому одни события либо целые периоды бесконечно обсуждаются с точки зрения различных возможностей, другие не затронуты модным поветрием вообще. Отсюда же — обилие художественных произведений в жанре альтернативной истории.

Доктор исторических наук профессор УрФУ С.В. Рыбаков (на фото справа внизу) обратился к первоосновам существования исторической науки: с одной стороны, базируясь на фактах и общепринятой хронологии, она может считаться точной наукой. Но с другой — «за каждым фактом тянется интерпретация, оценка. Нам интересны лишь факты, за которым есть смыслы, факты, связанные причинами и следствиями... Интерпретации и превращают историю из точной науки в гуманитарную, тогда и возникает почва для рассуждений в сослагательном наклонении». Расхождения историков базируются на той самой эмоциональной окраске восприятия. К примеру, причины, события и итоги войны между двумя и более странами специалистами в каждой

из этих стран трактуются по-разному. По мнению С.В. Рыбакова, приоритетом и критерием в науке все же является истина, история не должна быть «служанкой политики». Сослагательность как таковая имеет право на существование, но лишь как инструмент «разовый», применяемый для изучения конкретного события. Альтернативная же история, как потянувшаяся цепочка следствий из предположений — это, естественно, не наука, а в лучшем случае разновидность фэнтези.

Но, как видим, именно этот жанр стремительно набирает популярность. Являются ли такие произведения только «чтивом», или заслуживают вдумчивого прочтения и серьезного изучения?



Положительно на последний вопрос ответил историк и литературный критик, кандидат исторических наук С.С. Беляков (на верхнем фото). Он вкратце познакомил присутствующих с содержанием романа О. Кудрина «Полтавская перемога» (2012), действие которого происходит в 1930–1950-х гг., но... в



случае не то, что, строго говоря, такая победа была в принципе недостижима. Роман дает возможность сегодняшнему читателю взглянуть на взаимоотношения и взаимоположение данных стран и народов с новой точки зрения — «с точностью до наоборот», отбросить стереотипы. Выступивший следом писатель, доктор технических наук В.В. Каржавин увлечен изучением роли случая (а в связи с этим — и отдельной личности) в истории, является автором двух книг на эту тему. Он привел несколько значимых, по его мнению, «развилки» в мировой истории — когда случайное стечение обстоятельств решило судьбу войны, государства и т.п. Показательно, что упомя-



Без границ

## ПО РОССИИ С ЛЮБОВЬЮ

10–22 сентября состоялся 7-й германо-российский молодежный передвижной семинар TS-2017, участники которого менее чем за две недели успели посетить ряд знаковых научных организаций в Екатеринбурге, Казани, Дубне, Москве и Троицке, а также познакомиться с русской культурой и традициями.

Это уникальное научное мероприятие проходит каждый год поочередно в России и в Германии при поддержке Федерального министерства образования и научных исследований Германии, Уральского федерального университета и Уральского отделения РАН. Студенты, аспиранты, начинающие исследователи двух стран обсуждают актуальные вопросы фундаментальной физико-химической и практико-ориентированной науки: технологии синтеза наноматериалов, уникальные физико-химические свойства

различных наноструктурных сред и их применение в современных приборах и устройствах.

В этом году передвижной семинар был посвящен наноматериалам и специфическим методам рассеяния («Nanomaterials and scattering methods»). В его работе приняли участие 12 молодых ребят из России (Екатеринбург, Владивосток, Томск, Новосибирск, Воронеж, Москва, Санкт-Петербург) и 14 — из Германии (Франкфурт-на-Майне, Тюбинген, Вюрцбург, Нюрнберг, Байройт). Шеф-

ствовавали над ними член-корреспондент РАН Андрей Ремпель (Институт химии твердого тела УрО РАН), профессор Андреас Магерль (Университет Эрланген-Нюрнберга) и профессор Мириям Цобель (Байройтский университет).

Открылся семинар 11 сентября в Уральском федеральном университете, где научную молодежь двух стран приветствовали ректор УрФУ В.А. Кокшаров, председатель УрО РАН академик В.Н. Чарушин, и, конечно же, родоначальники и бессменные организаторы семинара А.А. Ремпель и А. Магерль. Участники посетили НОЦ «Наноматериалы и нанотехнологии» УрФУ, Институт электрофизики УрО РАН, Германо-российский институт современных технологий (Казань), Институт органической и физической химии Казанского НЦ РАН, Объединенный институт ядерных

исследований (Дубна), Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Сколковский институт науки и технологий, Институт спектроскопии РАН, где им прочитали лекции ведущие ученые и была предоставлена возможность ознакомиться с лабораториями и современным исследовательским оборудованием.

Помимо научной части семинара большое значение, особенно для участников из Германии, имела культурная составляющая. Началось все с приветственного ужина, на котором в изобилии присутствовали блюда русской национальной кухни, а затем, в ходе двухнедельного путешествия по России, молодые ученые побывали на границе Европы и Азии, посетили Казанский и Московский кремль, Свято-Троицкую Сергиеву лавру. Завершающим аккордом стал четырехчасовой теплоходный круиз по Москве-реке, во время которого взору открывались живописные виды на вечернюю столицу с ее сияющими храмами, величественным Кремлем, никогда не спящими улицами.

Две недели пролетели, как один миг. Участники молодежного семинара не только получили уникальные знания и опыт, но и открыли для себя особенности другой культуры, стали настоящими друзьями, способствуя тем самым развитию международного научного сотрудничества. Молодые люди, планирующие связать свое будущее с наукой, убеждены, что принять участие таком семинаре — большая радость и удача.

**Максим ВЛАСОВ,**  
кандидат физико-математических наук, Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН

Без границ

## УРАЛЬСКИЙ МЕТОД ПРИГОДИТСЯ И В ЕВРОПЕ

В Парижской бизнес-школе Novancia прошла представительная конференция по инновациям и предпринимательству. Несмотря на статус европейской, в ней приняли участие представители и других континентов.

Свой доклад представил и старший научный сотрудник Сектора развития агропродовольственных систем и маркетинговых исследований Института экономики УрО РАН, доктор экономических наук, профессор Сергей Полбицын. В его выступлении аудитории секции агропродовольственного предпринимательства привлекло обоснование нового

метода индексного анализа инновационного развития агропродовольственных систем. Модератор секции заключил, что применение этого метода в исследованиях позволит провести сравнительный анализ инновационного развития агропродовольственных систем нескольких стран.

Докладчик также поделился опытом руководства образовательной программой по развитию современного предпринимательства. Особый интерес его сообщения вызвало у представителей университета Ньюкасла, предложивших в дальнейшем провести совместные иссле-

дования. Коллеги поддержали решение рекомендовать озвученные на конференции результаты С.Н. Полбицына к публикации в одном из престижных журналов издательства Elsevier.

Организаторы парижской конференции отметили, что участие в ней уральцев (представлявших ИЭ УрО РАН и Уральский федеральный университет) подтверждает высокое качество исследований, ведущихся в регионе, которое позволяет авторам занять достойное место в европейском научном сообществе. В частности, профессор С.Н. Полбицын был введен в редколлегия сборника материалов конференции.

**По материалам Интернет-сайтов ИЭ УрО РАН и УрФУ**

Дайджест

### Цыганский биткоин

В подмосковном Обнинске возле универсама цыгане продавали с рук биткоины, обещая резкое повышение курса в ноябре, сообщает группа ВКонтакте «Типичный Обнинск». Красивая монета в пластиковом футляре обходилась покупателям в 500 рублей, но, увы, обналичить ее было невозможно. Судя по фото, объект продажи действительно похож на физический аналог криптовалюты, жетоны Casascius — уже использованные, без защищенной голограммой наклейки на реверсе, под которой скрывается уникальный код. Пользователи социальной сети в очередной раз посетовали на легковёрность сограждан, но среди комментариев был и такой: «Пока вы смеетесь, а через пять лет курс цыганских биткоинов достигнет \$10000».

**По материалам livejournal.com**

нутые им альтернативы ведения и исхода Отечественной войны 1812 г. вызвали оживленную дискуссию: через 200 лет многих в России все еще по-настоящему волнуют черты личности Наполеона, а также крупнейших русских полководцев.

Доктор исторических наук, сотрудник ИИА УрО РАН С.А. Нефедов в докладе «Случайность и закономерность в истории» отметил, что сейчас мы живем в гораздо более непредсказуемом мире, чем раньше, и напомнил о роли такой дисциплины как экономическая история, которая способна вернуть исторические исследования «в лоно» точной науки, поскольку изучает не только причины и следствия, событий, но и закономерности в развитии общества. Столь же применимы к этим закономерностям, к примеру, законы популяционной экологии. «Случайность, — подчеркнул докладчик, — заложена в самой демографической основе исторического развития». Чтобы выявить его закономерности, нужно изучить огромное количество фактов. И наоборот: «При анализе альтернатив нужно учитывать не только факты, но и фундаментальные закономерности». С точки зрения правоведа В.М. Танаева (фото в центре) альтернативная история является обязательным инструментом в изучении исторического события, позволяя перейти от классической научности к неклассической — часто более «жесткой» в подходах, нежели общепринятая гуманитарная методология. Приемлемым либо обязательным методом посчитали «сослагательное наклонение» и альтернативную историю и другие участники круглого стола. Подводя итоги дискуссии, В.А. Черешнев подчеркнул определяющую роль многофакторного анализа в успехе тех или иных научных прогнозов — он убеждался в этом не раз на собственном опыте ученого-иммунолога и руководителя крупных проектов. «В исследованиях, заключил он, ко всему следует подходить системно, не забывая при этом и о том, что мы называем «обратной связью». Как видим, в современных условиях развивающихся междисциплинарных отношений, обновления методологических парадигм альтернативное видение истории в качестве эксперимента может лишь приветствоваться. В том случае, разумеется, если в приоритете остается поиск истины, подлинная научность.

**Е. ИЗВАРИНА,**  
фото автора



Полевой сезон

О нас пишут

Дайджест

## ПУТЕШЕСТВИЕ В КОЛЫБЕЛЬ ТЕТРАПОДОВ

Окончание. Начало на с. 6

а не для палеонтологии. Дело в том, что порода из-за воздействия высоких температур «спеклась», и возникла, по сути, природная керамика, которая не поддается препарированию. И чтобы изучить палеонтологические остатки, необходим томограф либо синхротрон, что и составляет существенную сложность.

— Стратиграфия занимается определением геологического возраста пород. Как находки помогут в этом?

— В геологии наиболее точно возраст определяется по ископаемым остаткам живых организмов. Сами по себе базальты остатков не содержат. Фрагменты растений и рыб в известных ранее межбазальтовых прослоях на других реках региона имели плохую сохранность, что не позволяло с уверенностью говорить об их возрасте. Теперь же мы нашли достаточно представительный комплекс остатков как рыб, так и растений, который позволяет уточнить возраст этой толщи. И если раньше считалось, что это самые верхи среднего девона, то благодаря новым находкам мы можем сказать, что, скорее всего, это уже низы франского яруса, то есть самые низы верхнего девона.



Находки также позволяют предположить, что, несмотря на серию мощных излияний магмы, жизнь между этими излияниями не погибала. Важно отметить, что речь идет о вулканах исландского типа. На территории Северного Тимана располагалось шельфовое мелководное море, которое было продолжением Уральского палеоокеана. Это море было опресненным, потому что с запада в него впадали реки, бравшие начало на склонах Каледонских гор. В среднем девоне это, похоже, были отдельные небольшие реки, а к концу девона они превратились в одну мощную, сформировавшую здесь крупный дельтовый комплекс.

Именно в таких речных дельтах в позднем девоне начали возникать первые лесные сообщества на Земле. Они стали фильтром, препятствующим сносу большого количества терригенного материала в моря. Здесь начали формироваться мощные горизонты почв, накапливался растительный опад, все это давало убежище и пищу различным червям и членистоногим. Также леса давали защиту от ультрафиолета. И самое важное — то, что такие условия благоприятствовали появлению на Земле первых примитивных четвероногих. Возможно, именно Северный Тиман был тем самым местом, где в конце девонского периода древнейшие тетраподы впервые покинули водную среду.

Беседу вел Павел КИЕВ

Фото на этой странице — лаккогнатус (компьютерная реконструкция).

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

### Сентябрь 2017 г.

В Москве состоялись выборы Президента Российской академии наук. Газета «Поиск» опубликовала предвыборные программы кандидатов на этот пост, в том числе академика В.А. Черешнева. После оглашения итогов выборов новый Президент академик А.М. Сергеев поблагодарил уральских ученых за поддержку. Об этом — заметка Л. Хайдаршиной («Областная газета», 28 сентября).

#### Екатеринбург

Газета «Вечерний Екатеринбург» 13 сентября опубликовала мини-интервью научного руководителя Института органического синтеза УрО РАН академика О.Н. Чупахина, поддерживающего идею проведения всемирной выставки ЭКСПО-2025 в Екатеринбурге.

#### Сыктывкар

Интервью получившего грант президента РФ для молодых ученых сотрудника Института биологии Коми НЦ И. Вылегжанинова можно прочесть в №36 газеты «Поиск».

#### Челябинск

А. Мироненкова («Российская газета», приложение «Экономика УрФО», 7 сентября) рассказывает о проблемах и успехах ученых-селекционеров, создающих новые сорта картофеля, приспособленные для условий Южного Урала.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

Анонс

### О междисциплинарных проблемах

Уважаемые коллеги!

**18 октября 2017 года в 10.00** Объединенный ученый совет УрО РАН по междисциплинарным проблемам приглашает вас принять участие в работе секции «**Междисциплинарные исследования в институтах УрО РАН**».

Место проведения: г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, зал заседаний президиума УрО РАН, 2-й этаж.

На заседании секции ведущие ученые будут делиться опытом организации и реализации междисциплинарных исследований.

Подробная программа секции — на сайте [www.uran.ru](http://www.uran.ru).

Осенний фотозтеюд



**НАУКА  
УРАЛА** 12+

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. (343) 374-93-93, 362-35-90. e-mail: [gazeta@prm.uran.ru](mailto:gazeta@prm.uran.ru)

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: [www.uran.ru](http://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 щебеночный завод» СП «Березовская типография». 623700 Свердловская обл., г. Березовский, ул. Красных Героев, 10. Заказ №3496, тираж 2 000 экз.

Дата выпуска: 13.10.2017 г.

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