

# НАУКА УРАЛА

НОЯБРЬ 2015

№ 22 (1128)

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

Общее собрание

## МЕДАЛИ НОМЕР ОДИН



20 ноября в актовом зале Института физики металлов (Екатеринбург) прошло Общее собрание УрО РАН, где были вручены новые награды Отделения имени выдающихся уральских ученых. Напомним, что в условиях реформ и дефицита средств президиумом УрО принято решение заменить прежние «именные» премии серебряными медалями и почетными дипломами, сохранив главную награду — Золотую медаль имени академика С.В. Вонсовского (постановление о конкурсе см. «НУ», № 18, сентябрь). И вот итоги конкурса подведены, и первые лауреаты получили заслуженное (полный список см. «НУ», № 20, октябрь). Но прежде председатель Отделения академик В.Н. Чарушин сделал сообщение о ходе реализации в Екатеринбурге, в микрорайоне Академический программы инвестиционного строительства жилья для ученых, за которую, по идее, УрО, а теперь уже и Уральское территориальное управление ФАНО, достойны отдельного приза. Ведь такого размаха «квартирной» поддержки научных сотрудников в стране нет нигде (подробно об этом см., например, «НУ», № 19 с.г., другие публикации). Тут же получили поощрения специалисты, занятые в программе. Затем, после церемонии награждения четверо новоиспеченных медалистов выступили с докладами (пятый, академик Ю.С. Осипов, получивший медаль имени ак. Н.Н. Красовского за вклад в развитие математической теории управления, приехать на собрание не смог, но обещал выступить перед уральцами позже). Предлагаем краткий обзор этих выступлений.

### ПРОБЛЕМЫ РАКЕТНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Доклад члена-корреспондента РАН Владимира Григорьевича Дегтяря (медаль имени В.П. Макеева за совокупность работ по созданию стратегических ракетных комплексов с баллистическими ракетами морского и наземного базирования) был посвящен научно-техническим проблемам ракетостроения. В ГРЦ им. академика Макеева, который он возглавляет, разработано и сдано на вооружение ВМФ три поколения морских ракетных комплексов, восемь

базовых ракет и шестнадцать модификаций, которые составляют и составляют основу морских стратегических ядерных сил СССР и России. Отечественные баллистические ракеты, размещаемые на подводных лодках, в том числе последние их модификации «Синева» и «Лайнер» существенно превосходят все существующие боевые ракеты по энергомассовому совершенству. Этот показатель характеризует соотношение массы полезной нагрузки и стартовой массы ракеты, и чем он выше, тем больше вероятность преодоления всех эшелонов противоракетной обороны.

Сегодня в ГРЦ им. В.П. Макеева идут опытно-конструкторские работы по созданию жидкотопливного ракетного комплекса наземного стационарного базирования, который после 2020 года составит основу стратегических ядерных сил страны, заменив стратегические ракеты «Воевода», срок эксплуатации которых заканчивается.

Дальнейшее совершенствование ракетных комплексов в условиях противоракетной обороны и договорных ограничений требует улучшения характеристик жидких и твердых ракетных топлив, а также конструктивных элементов. Окончание на с. 4–5

Табун  
от Клаудии Фе

– Стр. 3



Металловед,  
талантливый  
во всем

– Стр. 3

Как вымерли  
вендобионты

– Стр. 5, 8



Поздравляем!

## Демидовская премия – 2015



16 ноября в Москве, в президиуме Российской академии наук состоялась пресс-конференция, где были объявлены имена лауреатов общенациональной неправительственной научной Демидовской премии 2015 года. Ими стали:

академик Михаил Яковлевич Маров — за цикл работ по механике космических природных систем и космическим исследованиям (г. Москва);

академик Ростислав Сергеевич Карпов — за большой вклад в развитие медицинской науки, в совершенствование диагностики, лечения и профилактики сердечнососудистых заболеваний (г. Томск);

академик Виктор Алексеевич Коротеев — за выдающийся вклад в исследования геологии и развитие минерально-сырьевой базы промышленности Урала (г. Екатеринбург).

На фото С. НОВИКОВА: во втором ряду (слева направо) — исполнительный директор Научного Демидовского фонда академик В.Н. Чарушин, председатель попечительского совета фонда академик Г.А. Месяц; в первом ряду — академик В.А. Коротеев, академик М.Я. Маров, академик Р.С. Карпов.

В президиуме УрО РАН

## О наследии М.Н. Михеева и процедуре удаленного участия

Накануне Общего собрания, 19 ноября состоялось очередное заседание Президиума УрО РАН. По сложившейся традиции председатель Отделения, академик В.Н. Чарушин поздравил юбиляров и отдельно академика В.А. Коротеева с присуждением научной Демидовской премии (см. с.1).

Научный доклад «Тенденции развития и современное состояние неразрушающего контроля и диагностики в ИФМ УрО РАН» представил доктор физико-математических наук А.Б. Ринкевич. Приуроченный к 110-й годовщине со дня рождения основателя института и основоположника неразрушающего контроля на Урале М.Н. Михеева, материал выступления в некоторых моментах повторял публикацию в предыдущем номере нашей газеты (см. «НУ», 2015, № 21, с.7), но был существенно шире в плане научной составляющей. Рассказав о становлении классического уже метода контроля, основанного на измерении коэрцитивной силы материала — недаром схематическое изображение петли гистерезиса изображено на эмблеме ИФМ, — Анатолий Брониславович остановился на дальнейших перспективах разработок. Это и переход от использования одиночных датчиков к аналитическим матрицам, сочетающим разные методы анализа (магнитный, вихретоковый, ультразвуковой), и появление «интеллектуальных сенсоров», упрощающих настройку приборов, и смещение задач от простой выбраковки к комплексному анализу материала. В то же время сегодня существует целый ряд проблем, препятствующих дальнейшему развитию приборной базы: это заниженный платежеспособный спрос предприятий, недостаточное финансирование программ технического переоснащения промышленности, снижение уровня технической компетенции руководства промышленных предприятий и т.д. Изменились и стандарты — сегодня уже нельзя просто поставить заводу прибор контроля, необходимо одновременно предложить и методику измерений, стандартные образцы для калибровки, полноценное техническое обслуживание. Отдельной проблемой является сертификация прибора контроля, включение его в ГОСТ и отраслевую методическую документацию.

Президиум тайным голосованием рекомендовал кандидатуру академика В.П. Матвеевко на должность председателя Объединенного ученого совета УрО РАН по междисциплинарным проблемам. Также были согласованы кандидатуры на должность директора Горного института УрО РАН, представленные ученым советом института.

Кроме того утвержден регламент удаленного участия представителей научных центров в заседаниях президиума УрО РАН, что позволит считать официально присутствующими членов президиума, участвующих в его работе через систему видеоконференции. Технически такая возможность существовала уже давно, однако не было официально утвержденной процедуры, позволяющей вести онлайн-голосование. Это требовало личного присутствия членов президиума в Екатеринбурге, что не всегда было оправдано финансово; теперь этот вопрос юридически решен, по крайней мере, для открытого голосования.

Соб. инф.

Вакансии

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **главного научного сотрудника** отдела структурно-фазовых превращений, доктора наук по специальности 01.04.07 — физика конденсированного состояния, специалиста в области физики интенсивной деформации наноматериалов под давлением и механоактивации.

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования в газете и размещения на сайтах Уральского отделения РАН и Физико-технического института УрО РАН (30 ноября).

Заявления и документы направлять по адресу: 426001, г. Ижевск, ул. Кирова, 132. Справки по телефонам (3412) 43-18-94 (отдел кадров) и (3412) 43-02-94 (ученый секретарь).

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологических проблем Севера Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **ведущего научного сотрудника** лаборатории молекулярной экологии и биогеографии (кандидат наук).

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (30 ноября).

Документы направлять по адресу: 163000, Архангельск, наб. Северной Двины, 23, ученому секретарю, тел. (8182) 28-76-96.

Поздравляем!

## МЕТАЛЛОВЕД, ТАЛАНТЛИВЫЙ ВО ВСЕМ



24 ноября отметил 80-летие академик В.М. Шчестливцев, научный руководитель отдела материаловедения Института физики металлов УрО РАН, крупнейший специалист в области физики металлов и металловедения, внесший фундаментальный вклад в науку о механизмах превращений в сталях.

В.М. Шчестливцев — коренной уралец. Его дед Максим Васильевич работал на Златоустовском заводе. Здесь в 1908 году родился отец Вадима Михайловича. Но важнее, что именно в Златоусте зародилось металловедение как наука: ее научные основы были заложены известными учеными и инженерами П.П. Аносовым и П.М. Обуховым. В двадцатые годы XX века начальником центральной заводской лаборатории Златоустовского завода был Сергей Самойлович Штейнберг, впоследствии член-корреспондент АН СССР. В 1932 году он возглавил лабораторию физического металловедения Уральского филиала АН СССР, вошедшую в состав ИФМ. На Златоустовском заводе начинали трудовую и научную деятельность Константин Александрович Малышев и Виссарион Дмитриевич Садовский, которых С.С. Штейнберг пригласил в свою лабораторию. А сегодня Вадим Михайлович является признанным главой созданной этими выдающимися учеными уральской школы металловедов.

Блестящей научной карьере предшествовала учеба в Уральском государственном университете (1953–1958). Поехать учиться в Свердловск Вадим решил по стопам родителей Михаила Максимовича и Надежды Алексеевны — выпускников УПИ. Именно они настояли на том, чтобы сын получил высшее образование, хотя семья находилась в трудном положении. Отец в 1937 году был арестован и провел 10 лет в лагерях, и только в 1956 году его полностью реабили-

ровали. На физическом факультете УрГУ среди однокашников Шчестливцева были В. Вздорнов (Найш), М. Шур, И. Трахтенберг, Г. Харус, В. Корюкин, В. Шалаев, В. Кетова, со многими из которых свела его на десятилетия работа в УФАНе (позже УрО РАН).

Еще будучи студентом, в 1956 году В.М. Шчестливцев попал для выполнения курсовой работы под руководство В.Д. Садовского, а в 1958 году был зачислен в штат ИФМ, где прошел все ступени от старшего лаборанта до заведующего лабораторией физического металловедения, сменив на этом посту Виссариона Дмитриевича. Возглавляя лабораторию с 1982 по 2008 год, а позже будучи научным руководителем отдела материаловедения, Вадим Михайлович продолжил традиции и развил научные направления, заложенные академиком. В первые годы В.М. Шчестливцев изучал природу нафталинистого излома в быстрорежущей стали, защитив в 1964 году кандидатскую диссертацию. В 1976 году он защитил докторскую диссертацию «Рентгеноструктурное и электронно-микроскопическое исследование структурной наследственности в стали». В 1990 году Вадим Михайлович избран членом-корреспондентом АН СССР, в 2003 — академиком РАН.

Научная школа академика В.М. Шчестливцева внесла определяющий вклад в решение двух важнейших проблем металловедения: перекристаллизации в стали при нагреве и превращения переохлажденного аустенита при охлаждении. Среди учеников Вадима Михайловича 6 докторов и 15 кандидатов наук. Совместно с учениками им установлены кристаллографические закономерности строения пакетного мартенсита, механизмы образования и рекристаллизации аустенита, представления о связи мартенситного и бейнитного превращений, закономерности перлитного превращения

и влияния магнитного поля на мартенситное превращение, обнаружено проявление структурной наследственности в сталях с перлитной структурой и избыточными фазами, исследовано влияние сверхбыстрого лазерного нагрева на перекристаллизацию в сталях. Результаты фундаментальных исследований школы широко используются для совершенствования режимов термической и термомеханической обработок сталей, в том числе криогенных и хладостойких свариваемых сталей для Крайнего Севера.

В.М. Шчестливцев — председатель уральских школ металловедов-термистов и других конференций, зам. главного редактора журнала «Физика металлов и металловедение». Среди многих наград Вадима Михайловича орден Дружбы народов и Орден Почета. В.М. Шчестливцев — автор 380 научных публикаций, в том числе 12 монографий и учебных пособий. Последняя его книга в соавторстве с В.И. Зельдовичем «Физические основы металловедения» издана в научно-образовательной серии «Физика конденсированных сред» в 2015 году буквально накануне юбилея.

...Знаменитая фраза Лиона Фейхтвангера «человек талантливый талантлив во всех областях» без оговорок может быть отнесена к Вадиму Михайловичу. Его литературный дар в полной мере проявился при создании книг о жизненном и научном пути В.Д. Садовского («Металлург Виссарион Садовский», 2002, «Академик Садовский и развитие физического металловедения на Урале», 2010), К.А. Малышева, об Институте физики металлов. Живо интересуясь поэзией и историей, обладая исключительной памятью, Вадим Михайлович наизусть читает стихи многих русских и зарубежных поэтов, дословно помнит тексты из самодельных спектраклей, поставленных в ИФМ начиная с 1959 года, задает тон в исполнении «металловедческих» песен. Как-то раз на школе металловедов в Кирове возникла тема российской истории, и он без подготовки выступил с историческим докладом о династии Рюриковичей и роде Романовых. В 2009–2013 годах им написаны и опубликованы статьи о структуре металла Невьянской наклонной башни, рельсов, произведенных в XIX — начале XX века на уральских заводах, холодного оружия Златоустовской оружейной фабрики.

Вадима Михайловича отличают завидное жизнелюбие и неизменное чувство юмора. Служение В.М. Шчестливцева науке — достойный пример для подражания. Искренне желаем ему здоровья и долгих лет плодотворной работы!

Президиум УрО РАН  
Коллектив Института физики металлов  
им. М.Н. Михеева УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»  
Фото С. НОВИКОВА

Без границ

## ТАБУН ОТ КЛАУДИИ ФЕ

У оренбургских хранителей природы — событие. 18 октября к ним в Орловскую степь, летом нынешнего года получившую статус пятого участка заповедника Оренбургский, из далекой Франции на постоянное место жительства приехали шесть лошадей Пржевальского. Благодаря международным связям Института степи УрО РАН и его директора, члена корреспондента РАН, вице-президента Русского географического общества А.А. Чибилева созданный здесь Центр разведения степных животных получил новых драгоценных питомцев, которые должны стать родителями будущего дикого степного стада.



О многотрудной истории проекта «Оренбургская Тарпаниа», призванного возродить в степи ее коренных обитателей — варварски истребленных лошадей и других копытных, наша газета неоднократно писала (см., например, «Годы и дни степей», «НУ», 2014, № 16, «Территория дела и мира», 2015, № 14–15, «Есть «лошадиный» заповедник!», 2015, № 17 и др.). Мы внимательно следим за его реализацией и радуемся каждому новому шагу вперед. И вот очередной шаг сделан. Готовился он обстоятельно и серьезно. Несколько лет назад сотрудники Института степи, путешествуя по следам экспедиции Николая Пржевальского, побывали в Монголии и там встретились с Клаудией Фе — основательницей биостанций по разведению лошадей, названных в его честь, во Франции и Западной Монголии. В 2012 г. Клаудия вместе с Фредериком Джоли, директором французской Ассоциации по лошади Пржевальского, приехали в Оренбург и пообещали бесплатно выделить для проекта до 10 особей. Теперь обещание выполнено — в том числе благодаря тому, что сотрудники заповедника при поддержке специалистов Минприроды России и международных природоохранных организаций за короткий срок организовали необходимую инфраструктуру для приема лошадей.

В конце октября заповедник Оренбургский посетил крупный специалист природоохранного дела, около сорока лет руководивший Институтом экологии растений и животных, от которого отпочковался ИС, ныне советник РАН академик В.Н. Боль-

шаков. Мы попросили его поделиться впечатлениями.

— Уважаемый Владимир Николаевич, когда в предпоследний раз вы были у оренбургских степеведов, и многое ли с тех пор изменилось?

— К сожалению, у коллег из Оренбурга я не был очень давно — не позволяли другие дела. И вот нынешней осенью представилась возможность приехать в качестве председателя оргкомитета крупной научной конференции «Экология Южного Урала». Конференция, организованная тамошним университетом, прошла замечательно. И все же одним из самых главных моих желаний было вместе с Александром Александровичем Чибилевым побывать в заповеднике и своими глазами увидеть там лошадей Пржевальского. Дело в том, что к идее степного заповедника и Центра разведения степных животных я имею прямое отношение. Ведь оренбургский Институт степи вырос из лабо-



ратории степеведения нашего института, которой руководил Чибилев. Тогда у Александра Александровича и родился этот замысел — двадцать восемь лет назад. Мы помним даже место в Орловской степи, где это случилось, и нынче специально его нашли. Перемены с тех пор, конечно, произошли разительные. Тогда там не было не только заповедника — не было вообще ничего. Были только мечты

единомышленников биолога и географа (кстати, в свое время мы предлагали Чибилеву защищать диссертацию по биологии, но он твердо настоял на географической тематике и оказался прав). Теперь совершенно другая картина: новая дорога, водоем, свое электричество, растущее стадо лошадей, большие ослы — тибетские кианги, верблюды... Есть уже и помещение, где можно заниматься наукой. Мало того: здесь постоянно трудятся настоящие профессионалы, которых Александру Александровичу удалось «заманить» к себе — такие, как крупнейший специалист по диким лошадям Тамара Жарких, работавшая в заповеднике Аскания Нова на Украине.

Не могу не отдать должного упорству, энергии, целеустремленности Чибилева и его команды. Мало кто способен представить, сколько сложностей пришлось преодолеть, чтобы прийти к такому результату. В свое время,

Перевозка таких животных — очень непростое дело, и они прекрасно добрались, отлично себя чувствуют, на них приятно смотреть.

— Вы член комиссии Российской Федерации по делам ЮНЕСКО, которой руководит министр иностранных дел Лавров. То есть через вас проходят все проекты, связанные с общепланетарной программой «Человек и биосфера». Понятно, что в масштабах страны проект «Оренбургская Тарпаниа» уникален. А как выглядит он в мировом масштабе? Есть ли у него аналоги?

— Это проект выдающийся со всех точек зрения, в том числе с международной. Мне известен только его монгольский аналог. В отличие от Оренбуржья, там лошади Пржевальского в дикой природе были истреблены не полностью, и Монголия уже сумела сохранить целый ряд их популяций. Рядом с Улан-Батором есть национальный парк, где живет очень хорошо сформировавшееся стадо этих лошадей. Я его видел — прекрасный табун. Правда, природная иерархия и в нем еще не восстановлена. В «нормальном» диком табуне всегда есть табунный жеребец, который охраняет свое стадо, в случае опасности бросается на ее источник и пытается его устранить. Монгольский вариант пока гораздо мягче. Конечно, лошадь Пржевальского и там не покормишь с руки хлебом и морковкой, но и жеребец даже на случайных туристов пока не кидается. То есть до полной «дикости» и адаптации к натуральной природе этим животным еще далеко. А их оренбургским сородичам — еще дальше. Сегодня они только начинают приучаться к настоящей степи, впереди огромная акклиматизационная работа. Ведь главная проблема там (говорю это уже как эколог) — создание полноценной популяции с определенным количеством особей, соотношением молодых и старых, самцов и самок — только тогда она будет действительно жизнеспособной. Но сделанное оренбуржцами в условиях абсолютного отсутствия «своего» материала впечатляет. Одно то, что лошади там не из одного зоопарка, вольера, а из разных мест, с разной генетикой, уже залог жизнестойкости будущей популяции, которая, надеюсь, рано или поздно сыграет свою роль в возрождении исчезающей эталонной степи. А это очень важно для сохранения биоразнообразия всей планеты. Желаю оренбуржцам на этом пути всяческих успехов!

Подготовил  
Андрей ПОНИЗОВКИН





## МЕДАЛИ НОМЕР ОДИН



Окончание. Начало на с.1 материалов. Докладчик привел конкретные данные, чтобы участники Общего собрания УрО РАН смогли оценить потенциал своих институтов для решения названных задач. Он отметил, что взаимодействие Уральского отделения РАН и ГРЦ им. академика В.П. Макеева имеет давнюю и плодотворную историю. Началось оно в 70-е годы прошлого века и получило новый импульс после подписания в июне 2012 года соглашения о сотрудничестве на очередной пятилетний период.

### ШКОЛА ПОСТОВСКОГО

Академик О.Н. Чупахин (медаль имени И.Я. Постовского за работу «Концепция нуклеофильного замещения водорода») представил достижения уральской школы тонкого органического синтеза, у истоков которой стоял академик Постовский. Уроженец Одессы, Исаак Яковлевич в 1924 году окончил Высшую техническую школу в Мюнхене. Профессор Ганс Фишер, нобелевский лауреат, считал его одним из самых талантливых своих учеников. Семена высокой химической культуры, центром которой был Мюнхен, Постовский посеял на Урале. По сути, он стал основателем всей уральской химической науки: в 1926 году организовал кафедру органической химии в Уральском политехническом институте, ныне УрФУ, в 1934 — лабораторию органической химии и пиро-генных процессов Уральского филиала АН СССР, участвовал в создании отраслевых НИИ — ВУХИНа, Унихима. В 1936 году Исаак Яковлевич с сотрудниками разработал антибактериальный препарат «сульфидин», который начали выпускать перед самой войной, благодаря чему были спасены десятки тысяч

раненых. В послевоенные годы Постовский, его коллеги и ученики продолжили разработку антибактериальных средств, в частности был создан противотуберкулезный препарат «ларусан».

Помимо фармацевтического развивалось материаловедческое направление. Уральские химики-органики создали смазочные материалы для деталей механизмов, работающих в агрессивной среде при высоких температурах, в том числе в атомной отрасли.

Между тем в сталинскую эпоху Исаак Яковлевич не избежал идеологических нападков. Он подвергся критике за то, что якобы придерживался идеалистических течений в органической химии. Его осудили на митинге, а в газете «Уральский рабочий» сообщалось, что большие отказываются от лекарств, созданных на основе махистских теорий. Правда, несмотря на «пристрастие к махистским теориям», за разработку смазки И.Я. Постовский был удостоен второй сталинской премии — первую вместе с профессором З.В. Пушкаревой он получил за создание «сульфида».

Для Олега Николаевича и многих других уральских химиков-органиков Постовский стал учителем не только в науке, но и в жизни. Исаак Яковлевич был человеком позапрошлого века не только по году рождения (1898), но и по менталитету, он владел несколькими иностранными языками, хорошо знал историю художественной культуры и обладал высшей степенью порядочности. По словам Олега Николаевича, больше всего он презирал работу для «галочки» — вид деятельности, который, к сожалению, сегодня широко распространен.

В 1993 году от Института химии УрО РАН отпочковал-

ся Институт органического синтеза. За прошедшие годы его сотрудники вместе с коллегами из УГТУ-УПИ, ныне УрФУ разработали лекарственные препараты нового поколения: противоопухолевый «лизомустин», антибактериальные «пемфлосацин» и «левофлоксацин», противовоспалительный «силативит» и противовирусный «триазавирин» — одно из лучших противогриппозных средств в мире. Активно развивается сегодня в ИОС фторорганическая химия — направление, также инициированное академиком Постовским.

И, конечно же, одним из главных фундаментальных достижений уральской школы химиков-органиков стало открытие реакции нуклеофильного ароматического замещения водорода, которую многие когда-то считали невозможной и которая сегодня вошла во все учебники.

Методология нуклеофильного ароматического замещения водорода оказалась исключительно плодотворной, она позволила конструировать вещества самых разнообразных классов и, что не менее важно, послужила основой для процессов чистой, «зеленой» химии.

### ОТ ЗАВАРИЦКОГО К СОВРЕМЕННЫМ РЕАЛИЯМ

Академик Виктор Алексеевич Коротеев (медаль имени А.Н. Заварицкого за цикл работ «Геодинамика, магматизм и металлогения Урала как основа рудной базы региона») также предварил свой доклад рассказом о научных заслугах виднейшего геолога, имя которого увековечено в названии медали.

Александр Николаевич Заварицкий (1884–1952) родился в Уфе, после окончания гимназии поступил в Санкт-Петербургский горный институт, наукой заинтересовался еще в студенческие годы. Получив диплом с отличием, был оставлен ассистентом на кафедре геологии рудных месторождений. Не оставляя преподавания в институте, Заварицкий вел геологические съемки на Южном Урале, изучая геологию медных, вольфрамовых и других месторождений. Подготовил трехтомную монографию «Гора Магнитная и ее месторождения железных руд». В дальнейшем этот капитальный труд послужил основанием для разведочных работ и проектирования Магнитогорского рудника и металлургического комбината.



Большое внимание он уделял также вопросам общей геологии, вулканологии и частично минералогии и кристаллографии. В 1939 году А.Н. Заварицкий стал действительным членом АН СССР и тогда же был назначен директором Института геологических наук АН СССР. Во время Великой Отечественной войны энергично содействовал перестройке на нужды обороны всех геологических работ на Урале, в 1943 году был удостоен Сталинской премии 2-й степени. Основываясь на петрологии и представлениях о магматической дифференциации, Заварицкий определил генезис магматических рудных образований и высказал ряд важных идей о магматических процессах, разработал классификацию рудных месторождений, вошедшую во все учебные курсы. Также им разработан наиболее совершенный геометрический метод интерпретации состава горных пород на основании диаграмм, удостоенный в 1946

году Сталинской премии 1-й степени.

Сименом А.Н. Заварицкого связаны распространение в нашей стране петрологических идей, основанных на законах физической химии, и превращение прежней, чисто описательной петрографии в петрологию. Также он занимался вопросами вулканологии, руководил вулканологической лабораторией и станцией АН на Камчатке, составил мировую карту вулканов для «Большого советского атласа мира», посмертно вышла его монография «Вулканы Камчатки». Всего он опубликовал более 200 научных трудов, создал собственную научную школу. Имя А.Н. Заварицкого присвоено Институту геологии и геохимии УНЦ АН СССР в 1970 г.

В своем докладе В.А. Коротеев показал, как векторы научных интересов А.Н. Заварицкого прослеживаются в деятельности ИГГ УрО РАН с основания и по сегодняшний день.





В начале 1970-х годов впервые в мире была создана карта Урала на геодинамической основе, сложилась и развивалась в дальнейшем определяющая для института научная школа «Геодинамика, магматизм и металлогения Урала как основа рудной базы региона» (сегодня возглавляемая В.А. Коротеевым). С 2009 г. вышло более 20 монографий в серии «Развитие минерально-сырьевой базы России», посвященных золоту, платине, редким землям, кварцам и т.д. Но важнейшей является проблема алюминиевого сырья. По проекту «Развитие минерально-сырьевой базы России: освоение новых источников высокоглиноземистого сырья (минералы группы силлиманита и пиррофиллита, каолины, золы и др.» под руководством академика Коротеева в ИГГ, в сотрудничестве с ИМин УрО РАН, СО РАН, кольскими и карельскими коллегами, подготовлены карты ресурсов алюминиевого сырья в России и в частности на Урале, определены сегодняшние потребности в кианитовом сырье и кианитовом концентрате. Разработаны новые схемы обогащения кольского, карельского, уральского кианитового сырья и обосновано не только освоение месторождений, но и создание соответствующих обогатительных производств.

### ПОБЕДА КАК ПРЕДМЕТ ИДЕОЛОГИИ

«Победа над фашизмом в контексте современных научных дискуссий и политических мнений» — так озаглавил свой доклад доктор исторических наук профессор Андрей Владимирович Сперанский (медаль имени С.С. Алексеева за монографию «На войне как на войне. Свердловская область в

1941–1945 гг.»). По его словам, практически сразу же по окончании Второй мировой войны сохранившееся фундаментальное противоречие между Россией и Западом перешло в сферы политики и идеологии, так продолжается и сегодня. К тому же по обе стороны Атлантического океана наблюдается все больше проявлений исторического беспамятства и возрождения фашистских идей и организаций.

Национальная безопасность России — важнейший приоритет страны, поэтому особую актуальность приобретает патриотическое воспитание новых поколений. А оно невозможно в том числе и без научных исторических трудов, полностью отвечающих высоким современным критериям, доступных как можно большему числу читателей.

С одной стороны, о Второй мировой, о Великой Отечественной войне написано и пишется очень много. Но весь ли этот корпус отвечает сегодняшним требованиям патриотического воспитания в России? Уже во время войны, особенно после Сталинградской битвы и лидеры, и общественность стран-союзников безоговорочно признавали стратегию и тактику, мощь и героизм советских войск. Но в последующие годы (чему способствовала и «холодная война») усилились разногласия в оценке отдельных событий войны и ее итогов между советскими и западными историками. С началом перестройки и провозглашением свободы слова эта дискуссия развернулась и внутри страны. Отчетливо проявились «охранительная» и «либеральная» линии в отечественной историографии. Везде и во все времена политика и история тесно связаны. Американским и

другим западным историкам Второй мировой войны, их японским коллегам важно показать решающую роль своих стран в достижении победы над фашизмом.

Отечественная историография войны весьма уступает западной — прежде всего количественно, условно говоря, на прилавках и на библиотечных полках. Последними по времени значительными изданиями являются четырехтомник «Великая Отечественная война 1941–1945 гг.» (М., 1998–1999) и пятитомник «Великая Отечественная война: исследования, документы, комментарии» (М., 2011–2014). Есть претензии и к содержательной части, и к принципам структурирования этих трудов, то есть по-прежнему настоятельно необходимы новые исследования на все более высоком научном уровне. Вместе с западными коллегами российские историки либерального направления обвиняют руководство СССР в совместном с правительством Германии развязывании мировой войны, а далее — в чрезмерных и неоправданных жертвах. Тогда как, утверждает докладчик, широко расходящиеся при помощи СМИ количественные данные (например, 40–50 млн чел. общих потерь Советского Союза в войне) научно никак не обоснованы. Новейшие исследования говорят о том, что безвозвратные потери военнослужащих СССР составили 8. 668. 400 чел., Германии — 8.649.500 чел. Проблема подсчета общих человеческих потерь воевавших стран значительно сложнее, цифры эти со временем постоянно меняются. В настоящее время наиболее обоснованы сведения о 27 млн погибших со стороны СССР.

Немало споров ведется о военном вкладе в Победу стран антигитлеровской коалиции. Здесь также существуют убедительные научные доказательства неизмеримо большей значимости для достижения Победы действий СССР на Восточном фронте в целом и каждого из крупнейших сражений в частности.

Концептуальное противостояние России и Запада продолжается, и историкам принадлежит значительная роль в идеологической борьбе. Однако, подчеркнул в заключении доклада А.В. Сперанский, жертвовать плюрализмом, запрещать дискуссии не надо. Просто вести их надо на строго научном, аргументированном уровне.

**Подготовили Елена и Андрей ПОНИЗОВКИНЫ, Евгения ИЗВАРИНА Фото Сергея НОВИКОВА**

## КАК ВЫМЕРЛИ ВЕНДОБИОНТЫ

Ученые Новосибирского государственного университета и Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН совместно с членом-корреспондентом РАН А.В. Масловым (Институт геологии и геохимии, Екатеринбург) не только обнаружили доказательства первого массового вымирания живых организмов на Земле, но и смогли довольно точно датировать это событие. Предположительной причиной его стали первые появившиеся на планете животные, разрушившие среду обитания господствующих тогда живых существ — вендской биоты. Исследование опубликовано в престижном международном издании «Precambrian Research». Вот что рассказал о его результатах один из авторов доктор геолого-минералогических наук, старший преподаватель кафедры исторической геологии и палеонтологии НГУ, заведующий лабораторией палеонтологии и стратиграфии докембрия ИНГТ СО РАН Дмитрий Гражданкин:

— На протяжении геологической истории планеты фиксируется пять крупнейших вымираний организмов. Первым считалось ордовикско-силурийское вымирание, случившееся 450–440 млн лет назад. Мы получили результаты, показывающие, что за 100 миллионов лет до этого, примерно 550 млн лет назад произошло еще одно массовое вымирание живых существ. Мы назвали его «котлинский кризис», в ходе которого на планете бесследно исчезло целое царство живых организмов. Около 530 млн лет назад биосфера восстановилась, но уже совсем в другом варианте. Это был единственный в истории биосферы кризис, когда до основания была уничтожена вся существовавшая тогда «пищевая пирамида», а вместо нее возникла совершенно другая, современная, с водорослями и растениями в основании, а не бактериями, как было ранее.

Согласно данным геологической истории, порядка 580 млн лет назад планету заселили необычные мягкотелые существа, не похожие ни на одну известную нам сегодня форму жизни и получившие название вендобиоты. Именно они и составляли основную часть биологического разнообразия в тот период. Это были различные по виду организмы размером от 1 см до 1,5 метров, состоявшие из большого количества трубочек. Обитали вендобионты на мелководье, а питательной средой для них были микробные маты, иными словами, слизь, сформированная на мелководье сообществами бактерий. 550 млн лет назад практически все вендобионты пропадают из геологической летописи, а последние доживают до 540 млн лет. Основная проблема, с которой сталкивались исследователи по всему миру, — это неполнота самой геологической летописи. Дело в том, что с интервалом 550–530 млн лет связано глобальное понижение уровня моря, а в геологической летописи наблюдается перерыв. Самые интересные страницы оказались вырванными из летописи. Чтобы доказать, что 550 млн лет назад действительно имело место вымирание вендобионтов, новосибирские ученые с уральскими коллегами в течение 10 лет целенаправленно исследовали отложения на Южном Урале на территории Башкортостана.

— Отсутствие ископаемых останков организмов в геологической летописи вовсе не означает вымирание вида. Например, долгое время считалось, что кистеперые рыбы вымерли около 70 млн лет назад, так как они не фиксировались в более поздних отложениях, но не так давно они были выловлены в Индийском океане. Поэтому перед нами стояла задача найти морские отложения, некогда представлявшие, безусловно, благоприятную среду для обитания вендобионтов и способствующие сохранности их останков, — продолжает ученый.

Такие условия ученые нашли на Южном Урале. Здесь 550–540 млн лет назад практически непрерывно существовал морской бассейн, что и позволило накопиться отложениям. При этом исследователям удалось точно датировать изучаемые слои благодаря обнаруженным тонким прослойкам вулканических туфов. Туфы содержат зерна цирконов, которые можно датировать уран-свинцовым методом. Оказалось, что зерна цирконов имеют возраст 547 млн лет, то есть спустя 3 млн лет после предполагаемого вымирания вендобионтов. На протяжении 10 лет ученые детально исследовали и описывали отложения в разрезах вдоль рек Южного Урала. Они реконструировали существующую здесь экосистему, обнаружили большое разнообразие различных организмов. Были найдены остатки палеопасцихрид (крупные многокамерные организмы, напоминающие фораминифер), отпечатки водорослей, следы ползания первых животных, но вендобионтов не обнаружено.

Конференция

# МЕНЯЕМ ПАРАДИГМУ

В конце сентября в Институте клеточного и внутриклеточного симбиоза Оренбургского НЦ УрО РАН при финансовой поддержке РФФИ и ФАНО России прошла VIII Российская научная конференция с международным участием «Персистенция и симбиоз микроорганизмов», которая проводится регулярно раз в три года, начиная с 1994-го. В Оренбурге собрались ученые-микробиологи, специалисты клинической медицины из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Тюмени, Екатеринбурга, Кемерово, Уфы, Перми, Курска, Саратова, Челябинска, а также из Италии, Франции и Казахстана. Предлагаем читателям краткий обзор обсуждавшихся проблем. Нынче круг их был расширен от персистенции до симбиоза микроорганизмов, что нашло отражение и в названии.

Генетические, фенотипические, клинические, иммунологические и экологические аспекты персистенции и симбиозов микробиоты обсуждались на трех секциях, а на заседании круглого стола было озвучено новое научное направление — инфекционная симбиология, изучающее биокоммуникативные взаимодействия микросимбионтов с хозяином при инфекции. Академик О.В. Бухарин отметил, что понимание инфекционного процесса как модели ассоциативного симбиоза с его трехвекторной структурой «доминант — хозяин — ассоциант» позволяет использовать персистентный потенциал микробиоты для решения как фундаментальных, так и прикладных задач инфектологии. По словам доктора медицинских наук В.А. Гриценко, понятие «персистенция» сегодня трансформировалось из медицинского (сохранение патогенных микроорганизмов в организме-хозяине) в общебиологическое — устойчивость микробных систем к стрессовым факторам. А расширение тематики конференции — пример эволюционной смены парадигм в ходе открытия новых феноменов и изменения взглядов на уже известные факты.

О роли микробного фактора как регулятора гомеостаза организма шла речь в докладах доктора медицинских наук С.В. Черкасова, доктора биологических наук А.В. Сгибнева, кандидатов медицинских наук Е.В. Ивановой, И.В. Гладышевой. Анализ

персистентного потенциала возбудителей эндогенных и экзогенных инфекций разной локализации представили доктор медицинских наук В.А. Гриценко, доктор биологических наук О.Л. Карташова, кандидаты биологических наук Т.М. Пашкова, О.А. Пашинина, М.В. Сычева. Кандидат биологических наук Е.А. Щуплова исследовала малоизученный фактор персистенции — антигемоглобиновую активность и ее роль в развитии анемии. Кандидат медицинских наук А.Ю. Медкова показала, как изменение в генотипе возбудителя коклюша позволяет ему длительно персистировать в организме хозяина, в результате чего формируются практически здоровые носители инфекции. Это актуально, ведь даже в развитых странах с высоким уровнем вакцинации заболеваемость коклюшем сегодня растет. Доктор медицинских наук С.Н. Шпынов предупредил о возможности реализации и в наше время сыпнотифозного потенциала на примере эпидемической вспышки сыпного тифа в сельской больнице Липецкой области в 1998 г.

Обсуждая проблему регуляции персистентного потенциала микроорганизмов, участники конференции рассматривали, с одной стороны, влияние на факторы персистенции лекарственных препаратов, с другой — техногенного загрязнения окружающей среды. Доктор медицинских наук С.Б. Фадеев исследовал воздействие



антибиотиков на способность внутрибольничных штаммов формировать биопленки. В докладах кандидата биологических наук Т.М. Уткиной, С.И. Альмурзаевой и других речь шла о влиянии техногенных загрязнений, в частности атмосферного воздуха, на антибиотикорезистентность и персистентный потенциал стафилококковой микрофлоры резидентных бактерионосителей среди детей.

В докладах секции, посвященной экологическим проблемам персистенции и симбиозов микроорганизмов, были показаны молекулярные механизмы интеграции микроорганизмов и



организма-хозяина при построении симбиотических систем, продемонстрировано их разнообразие и эволюционная роль. Доктор биологических наук Ю.В. Гоголев отметил, что разнообразие патогенов (потенциально болезнетворных микроорганизмов) в различных биоценозах стало результатом длительной коэволюции паразитов и хозяев и экологически оправдано. Элиминация, то есть удаление, патогенов может приво-

дить к ухудшению иммунных и конкурентных свойств организма-хозяина, поэтому последний «заинтересован» в сохранении и увеличении разнообразия специфичных патогенов и их вирулентности — способности вызвать инфекционный процесс. В то же время все биоценозы имеют мощные механизмы противодействия как естественной, так и искусственной интродукции, а вспышки заболеваний являются результатом нарушения экосистем и изменения иммунного статуса организма-хозяина. К сходным выводам пришли и исследователи, изучающие эколого-эволюционное разнообразие симбиозов на модели «бактерии и инфузориитуфельки». Кандидат биологических наук А.А. Потехин показал, как бактерии — симбионты инфузорий обеспечивают преимущество виду-хозяину в конкурентной борьбе с другими близкими видами, занимающими ту же экологическую нишу.

На конференции были представлены исследования симбиотических систем и персистенции микроорганизмов в экстремальных условиях: повышенной солености (доктор биологических наук Т.Н. Яценко-Степанова, доктор медицинских наук Н.В. Немцева, кандидат медицинских наук Е.А. Селиванова), низких температур (кандидат биологических наук О.С. Журлов), нефтяного загрязнения (кандидат биологических наук О.А. Гоголева), в сточных водах (О. Ланцони).

Участники обсуждали современные генетические, морфологические, биохимические методы исследования микросимбионтов, такие

как NGS-секвенирование, трансмиссионная электронная микроскопия, конфокальная сканирующая лазерная микроскопия, масс-спектрометрия.

На конференции шла речь и о биотехнологическом потенциале микросимбионтов человека, животных, растений и различных групп эукариотических микроорганизмов. Доктор биологических наук Е.С. Лобакова рассказала о перспективах использования микроводорослей для восстановления экологического природного баланса, для утилизации органических и химических загрязнителей, для секвестра углекислого газа и выделения в атмосферу кислорода, для сохранения лесов, пахотных земель и водных ресурсов. Кандидат биологических наук А.В. Семенов представил данные о стимуляторах микробного антагонизма на основе метаболитов и фрагментов клеточных стенок микроорганизмов и штаммов их продуцентов, перспективных для получения новых биопрепаратов. Кандидат медицинских наук А.В. Валышев говорил о возможностях широкого использования энтерококков, в частности для получения эмульгаторов, в пищевой, фармацевтической, металлургической, нефтяной, косметической и текстильной промышленности.

Следующий форум по проблемам персистенции и симбиозов микроорганизмов планируется провести в Оренбурге в 2018 г.

По материалам ИКВС  
Оренбургского НЦ УрО  
РАН подготовила  
Е. ПОНИЗОВКИНА  
Фото В.В. ШЕВЧЕНКО





# Лариса Сони́на ЗДЕСЬ БАБОЧКИ ПОХОЖИ НА ЛЮДЕЙ...

*«...бессмысленно, бездарно, беспросветно,  
Светло, летуче ветрено, свежо...»*

Да, мы знаем со школьной скамьи: подлинная поэзия — чудо несокрушимой внутренней гармонии. Но ведь и без искры (или пружины?) постоянного внутреннего противоречия ей не жить. Поэт — как тот щегол, восхитивший некогда Осипа Мандельштама: «в обе стороны он смотрит». Одновременно. А видит при этом даже более того: всю сферу доступного в соприкосновении универсума. И, главное, читая стихи, эту особую целостность — даже цельность — восприятия перенимаем и мы. Сквозь условности обыденных привычек нашего слуха к нам пробивается музыка стихов, удерживающая строчки на лету и на плаву, поясняющая то, что упускает рассудочный ум. «Послезавтра от «да» называется «смерть» — /Земляника цветет, дети ящериц ловят руками...» — стихи, свободно граничащие с прозаическим повествованием, обращенные к простейшим житейским законам, к самой жизни. Или, формально, вдохновленные литературным или историческим сюжетом, звучностью иноземных имен. Но, подчеркиваю, формально. Содержание «формы» — все равно самое что ни на есть личное. Так — в стихах Ларисы Сониной, способной не «вжиться», но, пожалуй, найти себя — в другом, сказать свое — от иного лица, иного времени. Это не актерство, а скорее чувство универсальности, восприимчивости вечных чувств и ситуаций, вечных категорий — и поиск наиболее точного воплощения «на бумаге». Всегда — подспудное знание того, что

*...на вневременной реке  
Кольшется такое слово,  
Что, кажется проговорить  
Его — равно, что выиграть удачу...*

Настоящий художник — вечный ученик, то есть, разумеется, «слово» так и останется произнесенным. Но удача — проведать о нем, слышать его эхо в повседневном многоголосье и — дать услышать и нам.

**Е. ИЗВАРИНА**

\*\*\*

Если бы кто-то здесь произнес имена  
Женевьева, Жильберта  
или даже Ута, Улита, Прага,  
чтобы удлинилось  
мерцание зимнего дня  
на длину неспешного птичьего шага,

если бы вдруг в окне  
появился воздушный шар —  
ненастоящий, в продольных  
полосках — малиновых и зеленых,  
к которому был бы прицеплен  
бумажный Икар,  
чуть колеблемый ветром  
среди снежного звона  
и небольших облаков,  
как бы замерших не дыша,  
и невысоких сугробов  
с калейдоскопным намеком,  
чтобы можно было,  
захлебываясь и спеша,  
беличьи сказки запить  
согретым яблочным соком.

\*\*\*

Послезавтра от вторника  
будет четверг...  
Ты заснешь или нет,  
черный жемчуг Суэца?!  
Послезавтра от «да»  
называется «смерть» —  
Земляника цветет,  
дети ящериц ловят руками...  
Говорящее сердце,  
виварий Орландовых грез —  
Легче нежного кружева  
сомкнутой пены над Геллой.  
Жемчуг канет на дно,  
наконец-то забытым уснет,  
Негритянский монарх передарит соседу  
портрет твоего государя...

А пока — наступает среда,  
обещают дожди  
Высыхает роса,  
пестрых ящериц солнце согрело...  
Я не знаю, зачем  
Буду думать о славе, любви;  
Иль жизнь впереди,  
Или ночь до расстрела...

## Два стихотворения про Станислава Лема

Во время войны Лем работал  
автослесарем и участвовал в Со-  
противлении.

(Википедия)

1.

Человек зависит от случайностей,  
Говорил всегда Станислав Лем.  
Век двадцатый —  
век необычайностей,  
Двадцать первый —  
пафосный совсем.

Старый друг шагает мимо мостика,  
Полицейский крадется как тать.  
Ничего, ни ластика, ни хлястика,  
У тебя, поляк, не отобрать.

Ибо горд, красив, теперь вот беден.  
Бог отвел Освенцим, Терезин —  
Эхом католических обеден,  
Наступленьем многих долгих зим.

Автослесарь думает о праздниках,  
Чудных играх, золотых словах,  
Полицай — о близнецах-проказниках  
Думает, и — мертвых головах.

Так идут они, еще не зная,  
Списователь и покорный чтец,  
Что отныне судеб их кривая  
Разойтись не сможет ни на нец.



Вот они шагают мимо мостика:  
Город Львов, простреленный везде,  
Белый флаг  
над площадью полощется,  
Расцветают тени на воде.

2

Станислав Лем  
умирает на 85-м году...

— Мой католический ангел,  
Скоро я в рай попаду.

— Мой агностический ангел,  
Я скоро к тебе приду!

— Как же он все-таки мускулист, —  
Думает ангел.

— Какие женщины любят его,  
Думает бес.

Вот он вернулся со звезд,  
Польско-еврейская спесь...

Концовка смята,  
Роман без всего —  
Слишком горд —  
Он, агностик,  
Превыше всего.

Его захватил скорпион,  
Железный, безумно  
влюбленный в него.

По гороскопу я все-таки Дева, —  
Думает Лем.

Звучит Вейвановский.  
И так весь день.

\*\*\*

Невесело зимою... Город Ч.  
(иль Е. - какая разница, мой ангел!..)  
Короче, снова март.

Зима вернулась...  
Здесь бабочки похожи на людей,  
а уши дев напоминают — розы...

Здесь бабочки похожи на людей,  
А уши дев —  
как пламенный розарий...

Здесь бабочки похожи на людей —  
мужчин и женщин,  
русских, иностранцев —  
Когда на темно-синем полотне,  
развитом в примороженной витрине,  
они скользят, топорщатся, смеются...

(О рай лежалой пыли, уголков  
в комоды ширпотребовской эпохи  
годов пятидесятих:  
ситца в розах  
и синего сатина в мотыльках.)

Найдешь в кармане вдруг  
орех печеный,  
Слегка подсохший,  
суховато-сладкий,  
а также гвоздик, спички и булавку,  
записки старой тертый лоскуток  
и ненароком сказку сочинишь  
«в напрасном ожидании трамвая» —  
в пять жизней площадью  
на четырех —  
булавка не вошла, а гвоздик выжил.

...Замкнется ли пространство на себя  
как уголок старушечьего быта,  
как комната, известная давно,  
сужденная мне в городе любом —  
гадать об этом суетно и мутно.

Посмотришь в телевизор —  
мертвый Гердт  
О юности, конечно, вспоминает —  
таким высоким слогом говорит...

Запутавшись  
в чужих воспоминаньях,  
Из прошлой жизни  
вспомнишь только глину,  
Горелый сруб, январские снега,  
Бугры да ямы, ветки мерзлых сосен,  
Платочек драный  
в бабочках цветных.

\*\*\*

чего ожидаем:  
возврата иных холодов,  
друзей вековечных  
и напрочь забытых сюжетов,  
высокой травы, земляничных  
трехпалых листов,  
подвявших, усохших,  
но так зеленевших в какое-то лето

о масле созвездий  
стрекошет кузнечик-пиит;  
он нежность добротную  
вновь, вопреки расстояньям,  
как камешек белый,  
на черной земле утвердит,  
забывшись в траве  
с металлическим звездным сияньем

какая-то соль...  
обожженное небо горит,  
какой-то песок...  
но колкое небо красивой,  
и как-то забывчивей,  
нежели хрупкий кузнечик,  
играющий в прятки  
с травой и летом ушедшим...

## Птичья песенка

Так вот она — летучая закваска:  
Чирик — и снова — вездесущий день!  
Обзеленилась белая рубашка,  
И облака несутся набекрень.

Поветрие, наверное, такое —  
Играть словами, изредка молчать,  
Томиться ленью,  
пить в сентябрьском зное,  
В июле от мороза умирать.

Бессмысленно, бездарно,  
беспросветно,  
Светло, летуче, ветрено, свежо...

Без границ

## В надежде на новые встречи

20 ноября в президиуме УрО РАН состоялась встреча председателя Отделения академика В.Н. Чарушина с гостями из Великобритании: министром-советником посольства этой страны в Российской Федерации Джонатаном Брентоном, ее генеральным консулом в Екатеринбурге Мартином Феннером, руководителем отдела энергетики и промышленности посольства Гэри Хантом. Во время беседы были затронуты вопросы научно-технического сотрудничества как с Соединенным королевством, так и в рамках Европейского Союза по программе «Горизонт 2020». Кроме того подчеркнута важность продолжения традиции российско-британских научных кафе, организуемых



посольством и генеральным консульством Великобритании совместно с Уральским отделением РАН. В общих планах на начало 2016 года — четвертое российско-британское научное кафе на тему «Государственное

содействие процессам реиндустриализации и импортозамещения», которое состоится в Институте экономики УрО РАН.

Соб. инф.

Фото Т. ПЛОТНИКОВОЙ

Передний край

## КАК ВЫМЕРЛИ ВЕНДОБИОНТЫ

*Окончание. Начало на с. 5*  
— Несмотря на то что на Южном Урале были благоприятные условия для жизни вендобионтов и хорошие условия сохранности, мы не находим здесь остатков этих существ — значит можно сделать вывод, что они действительно вымерли 550 млн лет назад, — поясняет Дмитрий Викторович.

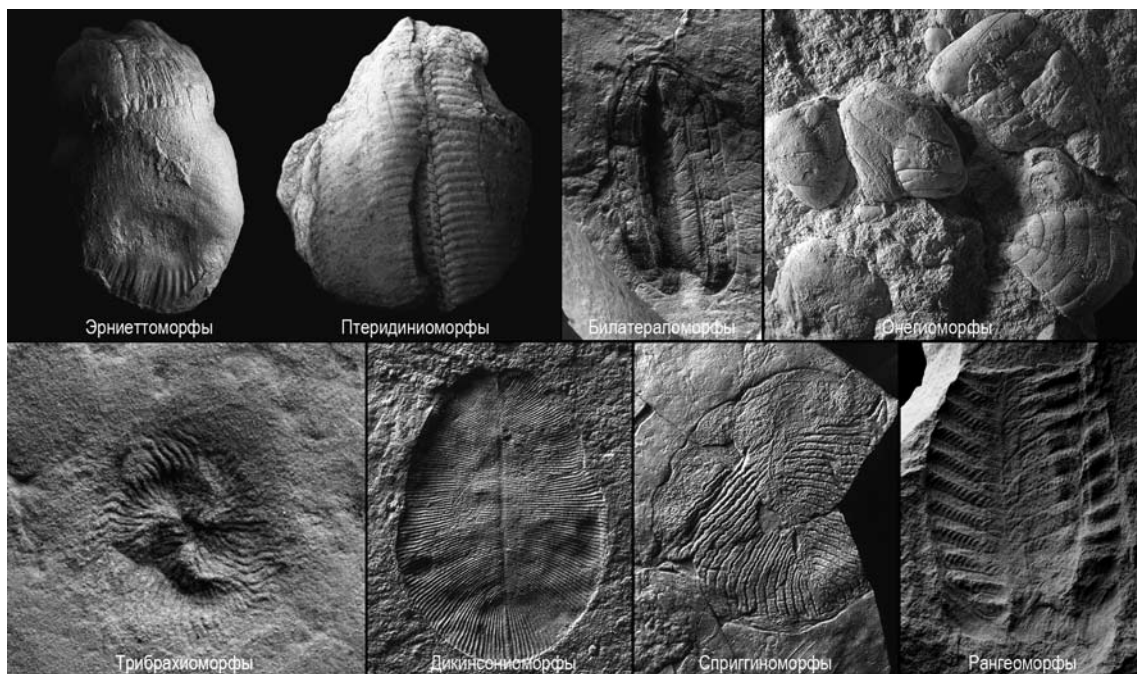
Выдвинута также гипотеза, объясняющая вымирание господствовавших в тот период на Земле организмов. Причиной кризиса стали первые животные, следы движения которых найдены в отложениях. Они тоже свидетельствуют

о том, что первые животные появились на 10 млн лет раньше, чем считалось, то есть 550 млн лет назад.

— Все организмы в разной степени трансформируют окружающую среду, однако благодаря способности к передвижению и активному поиску пищи, высокой эффективности в переносе питательных веществ и энергии между пищевыми уровнями в экосистеме, способности контролировать состояние пищевой цепи в целом животные стали могущественными конструкторами экосистем. Все современные экосистемы построены именно живот-

ными. Поэтому, как только появились первые животные, они сразу взялись за работу. А научившись зарываться в осадок, фактически уничтожили микробный субстрат, на котором жили вендобионты. Таким образом, первые животные уничтожили мир вендобионтов и дали возможность сформироваться новой экосистеме, — резюмирует исследователь.

**По материалам пресслужбы Новосибирского государственного университета (текст Михаила Лыковского, фото предоставлены Дмитрием Гражданкиным)**



Анонс

Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения РАН совместно с Уральским федеральным университетом организует

российскую конференцию с международным участием  
**«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ БИМЕДИЦИНА»**  
памяти члена-корреспондента РАН  
**Владимира Семенович Мархасина,**  
10–12 апреля 2016 г., г. Екатеринбург.

Председатель оргкомитета — академик В.А. Черешнев (ИИФ, УрФУ, Екатеринбург). Заместители председателя: д.б.н. И.Г. Данилова (ИИФ, УрФУ, Екатеринбург), д.ф.-м.н. О.Э. Соловьева (ИИФ, УрФУ, Екатеринбург)

Программа конференции включает пленарные доклады и лекции ведущих российских и зарубежных ученых (Германия, США, Великобритания, Япония, Испания, Бельгия), а также краткие доклады молодых ученых и стендовые сессии.

Материалы конференции будут опубликованы в издании, индексируемом в РИНЦ. Выбранные программным комитетом статьи будут опубликованы в журналах, индексируемых в международных системах Scopus, Web of Science.

Рабочие языки конференции — русский и английский. Предполагаемое количество участников — 200 человек, 50 — иностранных. Полная информация о конференции размещена на сайте [uralbiomed.uran.ru](http://uralbiomed.uran.ru)

Книжная полка

## НАУКА НА КНИЖНОМ ОЛИМПЕ

С 2000 года в Екатеринбурге при поддержке управления культуры администрации города проходит конкурс «Книга года» на который лучшие образцы своей продукции представляют издательства, полиграфические фирмы, различные организации и частные лица. В соревновании за награды по итогам 2014/2015 годов участвовали более 150 книг, и, как практически в каждом конкурсе предыдущих лет, среди победителей — немало научных и научно-популярных изданий.

Традиционно особое внимание жюри уделяет краеведческой тематике в самом широком смысле слова. Поэтому в числе основных — номинация «Лучшее издание о Екатеринбурге», победителем в которой стала выпущенная Институтом истории и археологии УрО РАН книга Владимира Микитюка и Ольги Яхно «Повседневная жизнь Екатеринбурга на рубеже XIX–XX веков». Едва выйдя в свет, она практически сразу же снискала большой читательский интерес, была представлена в том числе и в «Науке Урала» (2014, №18–19). Лучшей книгой о Великой Отечественной войне в год юбилея Победы признан фундаментальный труд заведующего сектором политической и социокультурной истории ИИА доктора наук Андрея Владимировича Сперанского «На войне как на войне. Свердловская область в 1941–1945 гг.» (Екатеринбург, Издательский дом «Сократ», 2015).

Кроме того, в качестве «Книги года» награждены университетские издания. Это подготовленные Уральским федеральным университетом сборник документов и воспоминаний о лингвисте, мэтре уральской топонимики А.К. Матвееве «Не просто прожитая жизнь» (лучшая биографическая книга) и обобщающая археографическая монография Н.В. Ануфриевой и И.В. Починской «Лицевые апокалипсисы Урала» (лучшее научное издание), а также «Русская книжная традиция в Сибири: «тобольские инкунабулы»» (Тюменский государственный университет, издательство «Баско», 2015) в номинации «Связь времен» и лучшее краеведческое издание — «Народы и культуры Урала в XIX–XXI вв.» профессора Пермского государственного национального исследовательского университета Г.Н. Чагина (Издательский дом «Сократ», 2015). Жюри особо отметило вклад Уральского федерального университета и Уральского юридического института МВД в издание научной и учебной литературы.

Остается пожелать, чтобы и в дальнейшем научная, общественная ценность монографий, сборников, справочников, альбомов, атласов и качество их полиграфического исполнения шли рука об руку, повышая престиж книгоиздательского дела на Урале.

Е. ИЗВАРИНА

## НАУКА УРАЛА

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

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

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

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.

Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: [gazeta@prm.uran.ru](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 щелочной завод» СП «Березовская типография». 623700 Свердловская обл., г.Березовский, ул. Красных Героев, 10. Заказ №4025, тираж 2 000 экз. Дата выпуска: 30.11.2015 г. Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации РФ 24.09.1990 г. (номер 106). Распространяется бесплатно