

НАУКА УРАЛА

НОЯБРЬ 2016

№ 21 (1146)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 36-й год издания

Общее собрание РАН

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ РЕСУРС АКАДЕМИИ

Осенняя сессия Общего собрания Российской академии наук включала два крупных блока — научный форум и выборы новых членов РАН.

Для научных дискуссий была выбрана тема «Генетические ресурсы растений, животных и микроорганизмов на службе человечества». Во вступительном слове президент РАН Владимир Фортов отметил, что хотя это, в общем, сельскохозяйственное направление, оно открывает широкое поле для взаимодействия ученых, работающих в разных областях знания. Кроме того, заявил он, невозможно переоценить практическую важность обозначенной тематики для нашей страны, где на каждого жителя приходится 1,5 га земли (в три раза больше, чем в среднем в мире).

— До недавних пор сельское хозяйство было ахиллесовой пятой нашей экономики. Однако в последние годы здесь достигнут заметный прогресс: Россия стала экспортером зерна, а выручка от продажи сельхозпродукции превзошла доходы от продажи вооружения. Важная роль в этом впечатляющем подъеме принадлежит науке, — подчеркнул Владимир Евгеньевич.

Глава академии напомнил, что 21 июля 2016 года вышел указ Президента РФ №350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства». Ученые РАН — ФАНО ведут активную работу по формированию соответствующих научных проектов, отметил Владимир Фортов. Он выразил уверенность, что научная сессия даст новый импульс раз-

витию междисциплинарных исследований в аграрной области.

С приветственным словом к участникам собрания обратилась министр образования и науки Ольга Васильева. Она поблагодарила РАН за активное участие в подготовке проекта Стратегии научно-технического развития РФ и выразила надежду на столь же плодотворное сотрудничество с академическим сообществом в ходе разработки закона о научной, научно-технической и инновационной деятельности. Министр уделила особое внимание интеграции науки и образования и призвала РАН подключиться к работе над школьными образовательными программами, от которой академия в последнее время была отстранена.

С обстоятельным докладом на сессии выступил руководитель ФАНО Михаил Котюков (на фото слева внизу). Он сообщил, что во исполнение упомянутого выше президентского указа ФАНО в тесном взаимодействии с РАН участвует в подготовке программы развития сельского хозяйства до 2025 года и формировании на базе подведомственных агентств организаций исследовательских центров для реализации программных мероприятий. Главной задачей этих агротехнопарков будет создание и внедрение конкурентоспособных отечественных технологий, основанных на новейших научных достижениях.

— В академических организациях сконцентрированы биоресурсные коллекции, наши ученые могут эффективно их использовать, — заявил М.Котюков. — Мы имеем, по сути, отраслевой сектор для апробации и внедрения разработок в виде опытных хозяйств.

По словам главы ФАНО, этот потенциал уже в работе. Проведена инвентаризация биоресурсных коллекций, выделено финансирование на совершенствование их материально-технической базы. Созданы центры компетенций по ключевым направлениям агронауки. Развивается инфраструктура коллективного пользования.

— Отдельная и очень сложная задача — формирование в рамках госпрограммы развития агропромышленного комплекса специальной подпрограммы для финансирования исследований, — отметил Михаил Котюков. — Сегодня такой подпрограммы нет. Вместе с Минсельхозом мы предпринимаем усилия, чтобы она появилась и нашла отражение в бюджете 2017–2019 годов. Все расчеты и обоснования представлены и обсуждаются в правительстве.

После выступлений руководителей РАН, Минобрнауки и ФАНО участники собрания задали им несколько вопросов, не касающихся напрямую темы сессии, но волнующих ученых.

Окончание на с. 7



Центр
внимания —
человек

— Стр. 3



Бонусы
гранта

— Стр. 4–5

Словесность
всегда —
диалог

— Стр. 6



В президиуме УрО РАН

КОНТАКТ С МИНОБОРОНЫ

25 октября в президиуме УрО РАН прошла рабочая встреча представителей Уральского отделения РАН со специалистами Главного управления научно-исследовательской деятельности и технологического сопровождения передовых технологий (инновационных исследований) Министерства обороны Российской Федерации.



Заместитель начальника ГУНИД МО РФ Э.В. Коваленко пояснил, что эта встреча — ответ на назревшую необходимость непосредственного взаимовыгодного сотрудничества с научными организациями УрО РАН с расширением возможностей реализации научно-технических инновационных проектов военного и двойного назначения. Министерство обороны планирует собрать данные о передовых научных достижениях и инновационном потенциале Уральского федерального округа для последующего анализа и использования при создании перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники.

Эдуард Викторович рассказал об истории создания ГУНИД МО РФ, его полномочиях, структуре, деятельности. По словам Коваленко, управление открыто для сотрудничества, заинтересовано в контактах с УрО РАН. Сотрудники

Окончание на с. 8

Поздравляем!

Академику Н.А. ВАТОЛИНУ — 90



13 ноября отметил 90-летие академик Николай Анатольевич Ватолин — выдающийся специалист в области физической химии металлургических процессов, изучения строения и свойств металлургических расплавов и комплексного использования неорганического сырья.

Всю свою жизнь, начиная с 1950 года, Н.А. Ватолин проработал в Институте металлургии УрО РАН, которым руководил 30 лет (1967–1998). Он внес неопределимый вклад в становление и развитие ИМЕТ. В этот период выполнена структурная реорганизация ряда лабораторий, построено современное здание института, определена и реализована стратегия развития научных направлений, организована систематическая подготовка молодых научных кадров. Благодаря этому Институт металлургии вошел в число передовых научных организаций России.

Сегодня Николай Анатольевич в качестве советника РАН, главного научного сотрудника ИМЕТ руководит исследовательской группой, занимающейся как фундаментальными теоретическими, так и прикладными разработками в области физической химии и технологии металлургических процессов. Обладая огромным опытом и разносторонней эрудицией, он консультирует сотрудников по общему кругу вопросов. Особенно ценны его мнение и выверенная позиция при обсуждении сложных организационных ситуаций в жизни института, которыми изобилует наше время.

Н.А. Ватолиным и под его руководством выполнен обширный комплекс фундаментальных исследований структуры и свойств металлических и оксидных расплавов, имеющий первостепенное значение для понимания природы жидкого состояния. Разработан и освоен оригинальный вариант метода рентгеноструктурного анализа жидких металлических и оксидных систем при высоких температурах, применены квантово-статистический и молекулярно-динамический методы для интерпретации структуры жидких и аморфных сплавов.

В течение многих лет в круг научных интересов юбиляра входят термодинамическое компьютерное моделирование равновесных состояний многокомпонентных неорганических систем, изучение взаимодействия жидких и твердых фаз при кристаллизации расплавов на основе железа.

Академик Н.А. Ватолин — создатель научной школы экспериментальных и теоретических исследований структуры и физико-химических свойств металлических и оксидных расплавов, широко признанной отечественными и зарубежными научными сообществами. Более 40 лет Николай Анатольевич является бессменным организатором и руководителем конференций «Строение и свойства металлических и шлаковых расплавов».

Исследования в области комплексной переработки минерального сырья позволили дать рекомендации по использованию титаномагнетитовых и бурохромистых руд Урала, нетрадиционного титанредкометаллического и алюмосиликатного сырья. Академиком Н.А. Ватолиным и его школой разработаны технологические схемы получения материалов повышенной чистоты (пентоксида ванадия и оксидов марганца) из металлургических шлаков, проводятся исследования пиро-гидрометаллургических способов переработки некондиционных никелевых руд, создана экологически чистая технология получения молибдена и рения из молибденового сырья, бедных хромсодержащих руд.

Николай Анатольевич Ватолин — автор и соавтор более 750 научных трудов, в том числе 23 монографий, последняя из которых издана в 2016 г., более 100 авторских свидетельств и патентов. Среди его учеников 29 кандидатов и 14 докторов наук, два члена-корреспондента РАН и один академик. Он главный редактор журнала «Расплавы», член редколлегии журнала «Металлы», член диссертационного совета при ИМЕТ УрО РАН.

Академик Н.А. Ватолин — лауреат трех Государственных премий (1982, 1991, 2000), премии Правительства РФ (1997), Демидовской премии (1997), премии им. И.П. Бардина РАН (2007), он удостоен Золотой медали им. Н.С. Курнакова РАН, Золотой медали им. С.В. Вонсовского УрО РАН, награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Почета и медалями.

Широта научных интересов, точность и оригинальность суждений, высочайшая квалификация и неизменно внимательное и доброжелательное отношение к людям снискали Николаю Анатольевичу высокий авторитет и уважение сотрудников и многочисленных коллег.

От всей души поздравляем Николая Анатольевича со славным юбилеем, желаем доброго здоровья, дальнейших успехов в научной деятельности, счастья и тепла в кругу близких и друзей!

**Президиум Уральского
отделения РАН
Коллектив Института
металлургии УрО РАН
Редакция газеты «Наука Урала»**

Члену-корреспонденту В.В. Васину — 75

2 ноября отметил юбилей главный научный сотрудник отдела некорректных задач анализа и приложений Института математики и механики УрО РАН, член-корреспондент Владимир Васильевич Васин.

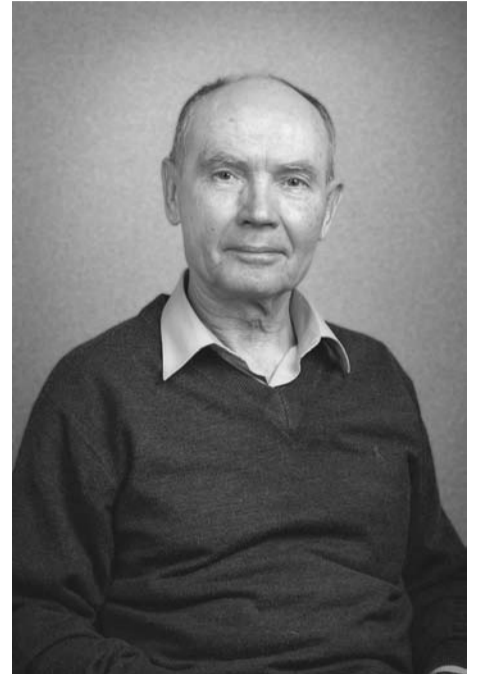
В 1963 году во время практики в Институте ядерной физики Сибирского отделения АН СССР студенту математико-механического факультета Уральского государственного университета Владимиру Васину посчастливилось побывать на проходившем в Академгородке первом советско-американском симпозиуме по дифференциальным уравнениям и послушать доклады основоположников теории некорректных задач. Это, по-видимому, оказало решающее влияние на его будущую научную судьбу. По возвращении в Свердловск он попросил тему дипломной работы у члена-корреспондента В.К. Иванова, возглавлявшего свердловскую школу некорректных задач, а в 1971 году защитил под его руководством кандидатскую диссертацию.

В 1964 году, еще до окончания университета В.В. Васина пригласили на работу в отдел прикладных задач Свердловского отделения Математического института АН СССР. Первые его исследования были связаны с обоснованием сходимости трех вариационных методов регуляризации. Им был получен результат о взаимосвязи этих методов, а в совместной с В.П. Тананой работе — наиболее общие условия на оператор и пространство, которые гарантируют сильную сходимость регуляризованного семейства приближенных решений. В 1970-е годы В.В. Васин опубликовал несколько работ (две в соавторстве с В.П. Тананой) по исследованию проекционных схем конечномерной аппроксимации для вариационных методов регуляризации и доказательству оптимальности по порядку конечномерных приближений регуляризованного семейства приближенных решений для линейных операторных уравнений в общем случае. Результаты В.К. Иванова и его учеников того периода изложены в классической монографии В.К. Иванова, В.В. Васина и В.П. Тананы «Теория линейных некорректных задач и ее приложения» (1978).

В конце 1970-х — начале 1980-х годов В.В. Васин активно занимается разработкой общей схемы дискретной аппроксимации регуляризирующих алгоритмов для операторных уравнений в банаховых пространствах, бесконечномерных задач выпуклого программирования и задач вариационного исчисления. В это же время началось сотрудничество с коллегами из Института физики металлов в решении некорректной задачи, возникающей при расшифровке атомной структуры аморфных материалов на основе рентгеноспектральных и дифракционных данных. На основе созданных алгоритмов был разработан комплекс программ, который был внедрен в ряде отечественных и зарубежных организаций. Это привело также к появлению нескольких новых направлений в теории некорректных задач.

В 1987 году по предложению тогдашнего директора Института математики и механики академика Ю.С. Осипова В.В. Васин стал его заместителем по научной работе, а после отъезда Юрия Сергеевича в Москву в самые тяжелые перестроечные годы (1991–1993) исполнял обязанности директора.

В 1990-е годы научные интересы В.В. Васина были связаны с изучением итерационных процессов для устойчивой аппроксимации решений нелинейных некорректных операторных уравнений. Были построены и обоснованы парные монотонные процессы для нелинейных уравнений с изотонным оператором; обоснована сходимость методов градиентного типа и метода Левенберга — Марквардта; для итеративно регуляризованного ме-



года Ньютона был намечен подход для обоснования практической сходимости итераций на основе доказательных вычислений. Эти методы использовались при решении обратных задач геофизики и зондирования атмосферы, а также в задачах идентификации параметров для уравнений гиперболического типа.

С конца 1990-х годов В.В. Васин занимается исследованием проблемы построения регуляризирующих алгоритмов для линейных операторных уравнений с негладкими решениями. Предложенные и обоснованные методы решения этой проблемы нашли применение в обратных задачах радиозондирования ионосферы, а также в обратных задачах управления и при восстановлении зашумленных изображений. В 2006–2009 годах в рамках контракта с технологической компанией «Шлюмбергер» отдел под руководством Васина разрабатывал регулярные алгоритмы для решения задачи деконволюции, которая возникает в скважинной геофизике и получил высокую оценку заказчика.

В нынешнем году Владимир Васильевич возглавил со стороны ИММ УрО РАН совместную с физиками Уральского федерального университета новую лабораторию по изучению глобального изменения климата. В день своего юбилея он сделал пленарный доклад на большой международной конференции в Москве, а неделю спустя в Институте математики и механики прошел научный семинар, на котором выступили с докладами сам юбиляр, его ученики и коллеги.

В течение многих лет член-корреспондент Васин читал в Уральском государственном университете специальные курсы по теории и методам решения некорректных задач. Он опубликовал свыше 200 научных работ, в том числе четыре монографии, три из которых переведены за рубежом. Среди его учеников пять кандидатов и два доктора наук. С 1995 года при его непосредственном участии было проведено семь всероссийских конференций (с участием зарубежных ученых) по некорректным задачам, посвященных памяти В.К. Иванова, и на шести из них он был председателем оргкомитета.

Коллеги и друзья отмечают редкостную порядочность и доброжелательность Владимира Васильевича как в научных, так и в повседневных делах. Всем известна его обязательность и надежность. В течение многих лет он был одним из лидеров лыжной сборной ИММ.

Сердечно поздравляем Владимира Васильевича со славным юбилеем, желаем ему крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов!

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

Выборы 2016

ЦЕНТР ВНИМАНИЯ — ЧЕЛОВЕК

7 ноября в пресс-центре ТАСС — Урал прошла пресс-конференция по итогам Общего собрания РАН, посвященная обновлению состава ее Уральского отделения с участием вновь избранных членов. Напомним еще раз, что выборы академиков и членкоров Российской академии наук состоялись впервые с 2011 года и стали самыми масштабными за всю ее историю.

По словам вице-президента РАН председателя УрО академика В.Н. Чарушина, этого события ждали долгие пять лет, и обновление произошло существенное. В целом состав Академии обновился фактически на четверть, Уральского отделения — почти на треть. До выборов в составе Отделения было 92 члена РАН. Нынешней осенью избраны 11 новых академиков и 21 членкорреспондент. Кроме того, в прошлом году в Отделении появилось 26 обладателей недавно введенного звания «профессор РАН». Поскольку половина вакансий членкорреспондентов и треть действительных членов Академии предусматривали ограничение по возрасту, произошло и значительное омоложение ее рядов, причем состав гармонично изменился в отраслевом и региональном разрезе. Новый состав УрО «прибавил» практически по всем направлениям наук, среди 32 «новичков» — представители разных городов и научных центров: Екатеринбург, Челябинска, Перми, Сыктывкара, Оренбурга, Миасса, Тюмени.

Затем директор Института математики и механики УрО РАН членкорреспондент Н.Ю. Лукоянов вкратце рассказал журналистам об истории создания ИММ, его сегодняшнем дне, об известных в России и за рубежом научных школах, широкой тематике фундаментальных и прикладных исследований, супервычислителя «Уран», информационных сервисах, сотрудничестве с другими организациями.

Заместитель директора Института физики металлов УрО РАН, членкорреспондент А.Б. Ринкевич, избранный по Отделению нанотехнологий и информационных технологий, пояснил, что отделение это относительно молодое и небольшое, но задачи, которые перед ним стоят, крайне актуальны: неслучайно все последние годы

«нанотехнологическая» тематика включалась в число приоритетных для научной сферы страны. И то, что публичный ажиотаж вокруг нее спадает, означает, что наука о наносостоянии вещества — нанофизика, нанохимия — становится обычным и мощным направлением исследований. Главная ее особенность — в том, что для достижения результата здесь требуются знания в нескольких областях, при этом дистанция от эксперимента до создания технологии и дальнейшего ее внедрения короче, чем в некоторых других сферах. Это связано с тем, что уже первоначальные эксперименты должны выполняться на комплексах сложного оборудования, недоступных одной лаборатории в маленьком институте. Крупнейший в УрО РАН Институт физики металлов располагает квалифицированным научным коллективом, современным оборудованием, уникальными методиками, что позволяет получать качественные результаты мирового уровня.

Заместитель директора Института органического синтеза, членкорреспондент В.И. Салоутин говорил об истории создания ИОС, направлениях ведущихся исследований. Виктор Иванович напомнил, что промежуточная ступень между академической наукой и промышленностью — отраслевая наука — сегодня в стране фактически отсутствует либо влачит жалкое существование, и восполнять этот пробел приходится академическим институтам. В ИОС благодаря участию в крупных проектах, грантам удалось создать лабораторию, позволяющую разрабатывать уникальные технологии получения лекарственных средств, готовить вновь синтезированные препараты к клиническим испытаниям и дальнейшему практическому применению. Некоторые из них (о чем читатели «НУ» хорошо знают) — противоопухолевый



лизомустин, противовирусный триазавирин — уже применяются в лечении и продаются в аптеках, идет работа над новыми.

Ректор Уральского государственного медицинского университета, членкорреспондент С.М. Кутепов прежде всего пояснил, как он попал в «академическую» команду. Во-первых, Сергей Михайлович — не только ректор, но и заведующий кафедрой УГМУ, занимающейся заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной системы. Во-вторых, он 15 лет проработал директором Уральского НИИ травматологии и ортопедии. Произошедшее два года назад объединение коллективов кафедры и НИИ позволило не только активизировать прикладные исследования, но и начать фундаментальные.

Ректор отметил, что важность фундаментальных исследований для практической медицины он оценил еще в юности, в беседах с академиком Н.Н. Красовским, отцом своего однокашника, за игрой в шахматы. И тесное сотрудничество возглавляемого им вуза с академической наукой, особенно в последние годы, принесло хорошие плоды: возросло количество изобретений, которые впоследствии реализовались в клинической практике, расширился спектр исследований на кафедрах инфекционных болезней, кардиологии, иммунологии, хирургии. Совместная работа с институтами Академии наук помогает привлекать в университет талантливую молодежь, способствует повышению его рейтинга. Не случайно УГМУ входит в первую сотню вузов страны, занимает 8–12 места среди 46 медицинских.

Затем академик Чарушин с коллегами ответили на вопросы журналистов. Говоря о

том, какие направления исследований будут приоритетными в ближайшее время, Валерий Николаевич подчеркнул, что важным по-прежнему остается весь их спектр — где произойдет прорыв, предсказать очень трудно. Скорее всего, информатика продолжит удивлять резким увеличением производительности вычислений, открытием новых неожиданных возможностей. Будет развиваться Интернет, проникший во все сферы и уже представляющий некоторую угрозу привычному образу жизни, самому облику человека, все больше погружающий его в виртуальную реальность, что создает новые философские, нравственные проблемы. Но прогресс не остановить. Миниатюризация техники, более высокая степень компьютеризации — неизбежные тренды сегодняшнего дня. При этом в фокусе внимания будет оставаться человек и, следовательно, науки о жизни, объединяющие ученых самых разных направлений: математиков, физиков, химиков, биологов, медиков, гуманитариев.

Конечно же, был задан вопрос о нашедшемся проекте создания в Екатеринбурге Уральского федерального научно-исследовательского центра с объединением почти всех расположенных здесь академических институтов. Глава УрО РАН еще раз озвучил коллективное мнение ученых по этому вопросу: механическое объединение «всех» в одно было бы шагом разрушительным (подробнее см. «НУ», № 29 с.г., публикации в других изданиях). Гораздо более целесообразными научному сообществу представляются модели реструктуризации, которые могут поспособствовать усилению научных школ по различным направлениям: геологическому, экологическому, горно-

металлургическому. Сейчас такие проекты обсуждаются, и прежде чем их осуществлять, надо хорошо подумать.

Говоря о том, не приведет ли курс на омоложение академии к дискриминации маститых заслуженных ученых, председатель УрО РАН отметил: такой курс взят уже давно, но члены РАН — это научная элита, лишь небольшая прослойка академической сферы, полтора процента от всей численности научных сотрудников, и вообще-то внимание общества должно быть привлечено к возрасту всех академических ученых. А в этом смысле Урал выглядит совсем не старым — в Институте органического синтеза, например, средний возраст научных сотрудников ниже 40 лет. При этом без зрелых высококвалифицированных людей, наставников и лидеров научные коллективы жить не могут. Странно и несправедливо, что Академию выставляют собранием немощных стариков. Почему-то против пожилых заслуженных артистов или композиторов никто не возражает. Не должен смущать и возраст тех, кто достиг научных вершин и способен передавать свои знания, опыт молодежи.

Наконец, на вопрос о том, как, работая вместе, делят результаты вузовские и академические ученые, ответ был дан такой: это проблема надуманная, она имеет отношение к искусственному противопоставлению вузовской и академической науки. Большинство творческих коллективов, собирающих специалистов из разных ведомств, работают дружно, цель у них общая — хороший результат. Настоящая наука не делится на «своих» и «чужих».

Подготовила
Т. ПЛОТНИКОВА
Фото автора

Вакансии

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- ведущего научного сотрудника лаборатории экспериментальной экологии и акклиматизации растений;
- ведущего научного сотрудника лаборатории экологии древесных растений;
- научного сотрудника лаборатории экологии древесных растений;
- научного сотрудника лаборатории экологии древесных растений;

- ведущего научного сотрудника лаборатории интродукции травянистых растений;
- старшего научного сотрудника лаборатории интродукции травянистых растений;
- научного сотрудника лаборатории интродукции травянистых растений;
- старшего научного сотрудника лаборатории популяционной биологии древесных растений и динамики леса;
- старшего научного сотрудника лаборатории популяционной биологии древесных растений и динамики леса;
- ведущего научного сотрудника лаборатории

- лесовосстановления, защиты леса и лесопользования;
- старшего научного сотрудника лаборатории лесовосстановления, защиты леса и лесопользования;
- ведущего научного сотрудника лаборатории экологии техногенных растительных сообществ;
- старшего научного сотрудника лаборатории экологии техногенных растительных сообществ;
- научного сотрудника лаборатории экологии техногенных растительных сообществ.

Документы на конкурс принимаются по адресу: 620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта 202а, ученому секретарю, тел. (343) 210-29-31. Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования в газете «Наука Урала» (18 ноября).

БОНУСЫ ГРАНТА

На прошедшем недавно в Екатеринбурге XX Менделеевском съезде в числе самых актуальных на сегодняшний день трендов синтетической органической химии прозвучала тематика, связанная с реакциями нуклеофильного ароматического замещения водорода (S_N^H реакциями). Разработанная уральской школой химиков-органиков во главе с академиками О.Н. Чупахиным и В.Н. Чарушиным, S_N^H методология сегодня признана исключительно плодотворной как в фундаментальном, так и в прикладном плане. С одной стороны, открытие S_N^H реакций как основополагающего свойства ароматических соединений изменило саму логику органического синтеза, а с другой — ученые получили инструменты для синтеза самых разнообразных веществ: лекарственных препаратов, люминофоров, полимеров, высокоэнергетических соединений и много другого.

Участники проекта, поддержанного грантом РФФ в 2014 году, развивают S_N^H методологию для синтеза и модификации азотсодержащих гетероциклов, на основе которых создаются высокоэффективные катализаторы асимметрического синтеза и ионофорные рецепторы. В составе вузовско-академического научного коллектива — молодые сотрудники Уральского федерального университета им. первого президента России Б.Н. Ельцина и Института органического синтеза им. И.Я. Пастовского УрО РАН, а возглавляет его профессор кафедры органической и биомолекулярной химии УрФУ и научный руководитель ИОС академик Олег Николаевич Чупахин — инициатор исследований S_N^H реакций.

Зеркальные близнецы

Одна из существенных характеристик органических соединений — хиральность. Термин происходит от древнегреческого слова $\chi\epsilon\rho$ — рука. Это свойство молекулы не совпадать в пространстве со своим зеркальным отражением, подобно тому как левая и правая руки, будучи зеркальными отражениями, не могут быть совмещены друг с другом в пространстве. Такие структурно идентичные молекулы с зеркально противоположной геометрической ориентацией называют стереоизомерами, или энантиомерами. Они могут

иметь одинаковые цвет, температуру плавления и кипения, другие характеристики и при прохождении через них или их растворы плоскости поляризованного света отклоняются на один и тот же угол, но в противоположном направлении. Иными словами, вращают плоскость поляризации света либо вправо, либо влево. Поэтому хиральные вещества называют также оптически активными.

Хиральность молекул на примере винной кислоты впервые продемонстрировал в 1848 году знаменитый французский микробиолог и химик Луи Пастер, а само по-



нятие хиральности было введено известным британским физиком и механиком лордом Кельвином в конце XIX в.

— Большинство органических соединений в природе существуют в оптически активных формах, например, аминокислоты, из которых состоит наш организм, — говорит участница проекта кандидат химических наук, доцент Ирина Утепова. — Но когда мы искусственно синтезируем гетероциклические соединения, они образуются в виде рацемической смеси, в соотношении изомеров один к одному. Однако для практических, прежде всего медицинских целей необходимо получать новые органические вещества не в форме рацемических смесей, а в виде чистых энантиомеров.

Дело в том, что биологическая активность энантиомеров может быть совершенно различной. Часто только один из них обладает требуемым терапевтическим эффектом, тогда как второй может вызвать нежелательные побочные эффекты или даже оказаться токсичным. Это стало очевидным после трагической истории с талидомидом, который в 1960-е годы врачи во многих странах прописывали беременным женщинам как высокоэффективное спотворное и успокаивающее средство. Позднее проявилось его ужасное побочное действие: вещество оказалось тератогенным, повреждающим зародыш (от греческого $\tau\epsilon\rho\alpha\tau\omicron\varsigma$ — чудовище, урод), и на свет появились младенцы с врожденными уродствами. После всесторонних исследований в конце 1980-х годов выяснилось, что причиной несчастий был только один из энантиомеров талидомида — его правовращающая форма. Такое различие в действии лекарственных форм не было известно раньше, и талидомид представлял собой рацемическую смесь обоих энантиомеров.

Конечно, бывают случаи, когда каждый энантиомер обладает своим специфическим действием. Так, $S(-)$ -тироксин («левотроид») — это природный гормон щитовидной железы, а правовращающий $R(+)$ -тироксин («декстроид») понижает содержание холестерина в крови. Известны примеры и нейтральности противоположного энантиомера. Так, например, лекарственным действием обладает лишь один энантиомер известного препарата ибупрофена — $(S)-(+)$ -ибупрофен, в то время как его оптический антипод $(R)-(-)$ -ибупрофен в организме неактивен.

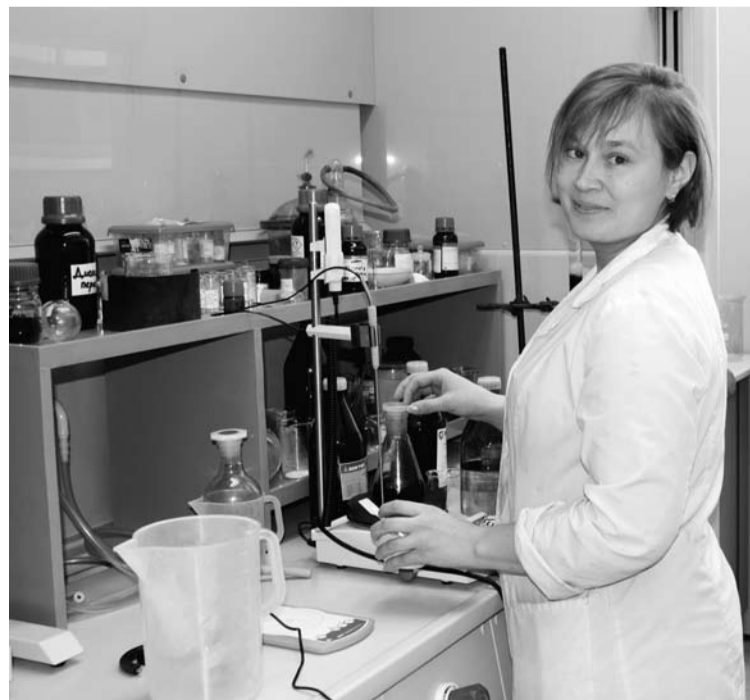
Человек — существо хиральное. Асимметрично его тело, и асимметричны молекулы биологических веществ, из которых оно состоит. Молекулы хиральных лекарств вступают в взаимодействие с определенными центрами организма, например, с ферментами и могут действовать по-разному в зависимости от того, каким именно энантиомером является лекарство. Лекарственный препарат в «правильной» форме подходит к своему рецептору как ключ к замку и запускает при этом нужную биохимическую реакцию. Действие же «неправильного» энантиомера можно

рассматривать как неудобство пожать правой рукой левую руку своего гостя.

Энантиомеры получают тремя способами: разделением рацемических смесей, модификацией природных оптически активных соединений (к ним относятся углеводы, аминокислоты, терпены, молочная и винная кислоты и др.) и прямым синтезом. Прямой синтез также требует хиральных источников, поскольку любые другие традиционные методы дают оба энантиомера в равных пропорциях — рацемат. Это, кстати, одна из причин высокой стоимости некоторых лекарств, ведь направленный синтез только одного из них — очень сложная задача.

На принципах зеленой химии

Чтобы выйти на международный фармакологический рынок, нужно синтезировать препараты с высокой оптической чистотой, то есть получать их в виде одного — «полезного» — энантиомера. А для этого в свою очередь необходимы хиральные катализаторы, которые позволяют синтезировать нужный изомер. Причем универсального катализатора не существует, поэтому поиск новых каталитических систем всегда актуален.





Сегодня очень перспективны катализаторы на основе металлоценовых структур. Металлоцены — это металлоорганические соединения, получившие название сэндвичевых, потому что по структуре они напоминают «бутерброд», в котором «начинка» — ион переходного металла находится между двумя «слоями» — лигандами. Впервые соединение, представляющее собой комбинацию органических молекул с железом, — ферроцен — было синтезировано в начале 1950-х годов Т. Кили и П. Посоном, а структуру его определили будущие нобелевские лауреаты Р. Вудворд и Дж. Уилкинсон. Так зародилась новое научное направление — металлоорганическая химия, в которую внесли существенный вклад российские ученые, прежде всего из Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН.

Уральские химики органики на основе металлоценов создают катализаторы для реакций асимметрического синтеза, используя методологию нуклеофильного замещения водорода для включения новых структурных фрагментов в азотсодержащие гетероциклы. Это органические углеродные соединения, которые представляют собой кольцевую систему (отсюда и название — гетероциклы) и наряду с углеродом включают атом азота. По словам Ирины Утеповой, такой подход имеет множество преимуществ по сравнению с распространенными сегодня методами, использующими катализ переходными металлами:

— Одно из главных достоинств реакции нуклеофильного замещения водорода в аренах заключается в том, что в качестве побочного продукта в этих процессах часто

выделяется вода. Для осуществления S_N^H реакции не требуется предварительного введения вспомогательных групп, за счет чего сокращается количество стадий и упрощается процесс получения необходимого соединения. Достигается также атомная экономия, то есть исходных реагентов нужно меньше и расходуются они более полно. Увеличивается выход металлоценовых лигандов, и образуются они с более высокой оптической чистотой (до 99–100%). Наконец, можно отказаться от применения палладиевых катализаторов — во-первых, они достаточно дорогие, а во-вторых, могут попадать в конечный продукт реакции, а очистить его от них трудно. Мы не используем такие экологически опасные вещества, как хлор и другие галогены и таким образом движемся в сторону зеленой химии.

Бонусы гранта

Уральские химики органики работают по гранту РФФИ уже третий год, поэтому мы попросили руководителя проекта академика Олега Чупахина подвести некоторые итоги:

— Наши последние исследования позволили развить существующие и разработать оригинальные синтетические подходы для введения новых заместителей в азотсодержащие гетероциклы. Мы ориентированы прежде всего на получение катализаторов асимметрического синтеза для фармацевтических целей. В рамках проекта синтезированы также функционально замещенные гетероциклические производные ферроценов, каликсаренов, пирролов, индолов, которые представляют интерес в качестве хемосенсоров и физиологически активных соединений. Каликсарены — особый класс макроциклических структур, перспективных в плане практического использования. На основе каликсаренов создаются эффективные рецепторы для селективного извлечения ионов металлов, катализаторы, хемосенсоры, материалы для нелинейной оптики, биологически активные вещества и др. Параллельно, исследуя новые методы синтеза, мы изучили возможность проведения S_N^H реакций фотокатализаторов для получения би(гетеро)ариллов, которые также могут найти применение в фармацевтике.

Сейчас уже получено множество перспективных соединений, и некоторые из них мы уже передали биологам для проверки физиологической активности. По итогам исследований опубликовано более 10 статей в отечественных

и высокорейтинговых иностранных журналах. Участники проекта выступили на российских и международных конференциях, в частности во Франции. На средства гранта РФФИ в Уральском федеральном университете отремонтированы две лаборатории, закуплены современное оборудование и дорогостоящие реактивы.

И еще. В ходе реализации нашего проекта сформировался квалифицированный и жизнеспособный научный коллектив, состоящий почти исключительно из молодых исследователей — кандидатов наук и аспирантов. 9 из 10 грантополучателей — люди в возрасте от 21 до 35 лет. Для аспирантов со стипендией в 6 тысяч рублей участие в проекте жизненно важно не только в целях повышения квалификации, но и в финансовом плане. Благодаря поддержке РФФИ молодые люди получают возможность работать по специальности, остаются в сфере науки и образования. И, пожалуй, это один из главных бонусов гранта.

Е. ПОНИЗОВКИНА

На фото: с. 4 сверху — академик О.Н. Чупахин (в центре) с молодыми сотрудниками; слева внизу — аспирант А.И. Немытов; справа внизу — кандидат химических наук А.А. Мусихина; с. 5 слева сверху — аспирант

П.О. Серебренникова возле сверхкритического флюидного хроматографа; справа сверху — аспирант Л.А. Галлямова; внизу — аспирант М.А. Тресцова (все из УрФУ).



Конференция

СЛОВЕСНОСТЬ ВСЕГДА — ДИАЛОГ

На излете осени Екатеринбург приветствовал участников XII всероссийской научной конференции с международным участием «Дергачевские чтения — 2016», посвященной памяти Ивана Алексеевича Дергачева (1911–1991), доктора филологических наук, профессора, первого декана филологического факультета Уральского государственного университета, крупнейшего специалиста в вопросах жанровой поэтики русской лирики, творчества Д.Н. Мамина-Сибиряка и Ф.М. Решетникова. Он также был одним из создателей Литературного квартала в Екатеринбурге и на протяжении 37 лет (1954–1991) возглавлял городской ученый совет литературных музеев. Организуемый при активном участии Института истории и археологии УрО РАН слет филологов, культурологов, специалистов архивного и музейного дела традиционно охватывает широкий круг проблем прошлого и настоящего отечественной литературы, фольклора, печати, высшего образования, просвещения, развития музеев и связанных с ними культурных инициатив.

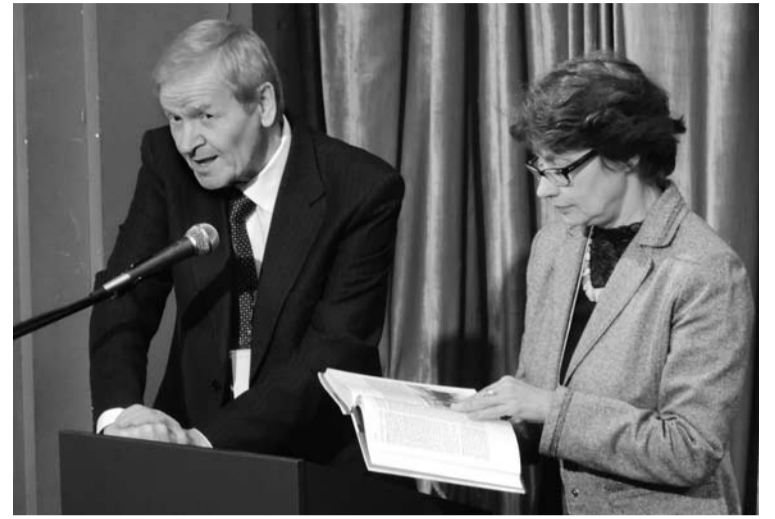
Программа нынешней конференции включала два пленарных заседания и секции «Русская классическая литература в этнокультурной перспективе», «Отечественная словесность XX — начала XXI вв.: национальные и межнациональные практики», «Проблемы развития древней литературы и фольклора», «Этнонациональный дискурс и способы его репрезентации в региональной литературе», «Развитие поэзии на Урале», «Теория и практика музейной работы в современном социокультурном пространстве», «Кросс-культурные контакты в русском фольклоре и мифология народов мира», заседания Школы молодого филолога, экскурсии, культурную программу, а также две презентации. В 2016 г. в Екатеринбурге изданы энциклопедический словарь «Екатеринбург литературный» и книга «22-я армия: от первых до победных дней войны» (издание подготовлено на основе частных архивов, в том числе архива И.А. Дергачева, к 75-летию Победы в Великой Отечественной войне). Кроме того, программу украсили торжества в честь 70-летия Объединенного музея писателей Урала. Участниками Дергачевских чтений (в том числе заочными), помимо екатеринбуржцев, стали специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Перми, Челябинска,

Томска и еще 17 городов России, а также из Украины, Словакии и Германии.

В этом году магистральной для чтений стала тема «Русская словесность: диалог культурно-национальных традиций». Организаторы объясняют свой выбор возросшей ролью этнокультурных и этноконфессиональных отношений в жизни современного российского общества: «Пристальное внимание к проблеме диалогического взаимодействия национально-культурных традиций, выявление их семиотических механизмов в структуре феномена российской словесности... позволяет по-новому оценить масштаб литературной культуры российской нации и наполнить более конкретным содержанием... понятие «национальное своеобразие» применительно к русской литературе и к деятельности литературных музеев». Многовековое взаимопроникновение отечественной культуры и культур соседних, а часто и отдаленных, стран и народов проявляется во множестве и по-разному, есть простор для анализа, обобщения, сопоставлений и интерпретаций. Отсюда и разнообразие исследовательских подходов в темах сообщений: «Европа и Восток в малой прозе Марка Алданова» (С. Пестерев, Томск), «Диалог национально-культурных традиций в современной уральской литературе» (Т. Сироткина, Сур-

гут), «Предсмертный монолог Анны: Толстой, Кьеркегор и святоотеческая традиция» (И. Федоров, Екатеринбург), «Код «Идиота» в кинотексте Л. фон Триера «Догвилль»: реконструкции рецептивного потенциала» (О. Турышева, Екатеринбург), «Прозаический фольклор белорусов Омской области» (И. Феоктистова, Омск) и т.д.

Русская литература всегда была открыта всем веяниям и влияниям, живо воспринимала из-за рубежа как культурные тенденции, так и мифологические, религиозные, философские парадигмы, получавшие новое развитие в художественных произведениях, «возросших» на, казалось бы, совсем иной почве. На заключительном пленарном заседании Дергачевских чтений кандидат филологических наук Т.И. Подкорытова (Омский государственный педагогический университет) прочла доклад «Прощание с Музой (кризис мусической традиции в поэтологических интенциях Серебряного века)». Автор напомнила, что Серебряный век, расцвет и синтез искусств на рубеже XIX и XX веков, называли также и «русским эллинизмом». В истории древнегреческой культуры эллинизм — время «собирания плодов» (появления множества шедевров), то есть и время первых признаков старения, упадка, декаданса. Некогда, согласно мифу, девять



муз явились из подземного мира. «Призванием муз на берега Невы» можно назвать солнечную, оптимистичную русскую поэзию XVIII века. Поэты Серебряного века с особым чувством воспевали обратное — уход муз из мира дольного, прощание с надеждой на будущее — как с самой Поэзией, с Музой. Помимо греко-русских параллелей в докладе рассматривалось и влияние модернистской западной философии на мировоззрение крупнейших поэтов, также нашедшее воплощение в эсхатологической окраске стихов, в том самом «прощании с Музой».

На этом же заседании доктор филологических наук О.В. Зырянов (Уральский федеральный университет) прочел доклад ««Евразийский» тип сонета (случай Е. Шешолина и Б. Дугарова)». Сонетная форма, первоначально продукт европейской культуры, за века своего существования успешно пересекала границы не только стран, но и континентов — развиваясь, обогащаясь, побуждая авторов к переосмыслению и эксперименту. По мнению докладчика, в русской поэзии сонет стал более свободным, и, возможно, благодаря этому в творчестве вышеуказанных авторов в нем звучат восточные мотивы, присутствуют черты поэтики Востока. Для понимания любого произведения, заключил О.В. Зырянов, «важны этнокультурные установки творческого сознания. Этнопоэтика есть самосознание поэтических жанров». Кстати, практически на всех секциях так или иначе затрагивался

круг вопросов, связанных с движением, изменением, синтезом жанров — не только в литературе, но и, в частности, в работе музеев с посетителями.

Подводя первые итоги работы конференции, координаторы секций отметили высокий профессионализм большинства сообщений, в том числе и прозвучавших на Школе молодого филолога. Участники говорили также о плодотворности соединения в тематике чтений регионального аспекта с общими тенденциями литературного процесса. Подчас на заседаниях возникали весьма продуктивные дискуссии, вызванные тем или иным смелым утверждением либо оригинальным выбором темы доклада. Порадовало и растущее количество обращений к творчеству уральских поэтов) конца XX — начала XXI вв. Заседания секций проходили в музейных помещениях екатеринбургского Литературного квартала. Но по контрасту с обстановкой среди выступавших и слушателей было немало заинтересованной молодежи, сегодняшних и вчерашних студентов. Вся конференция проходила в атмосфере живого общения и, несмотря на дискуссии, общности в главном — в преданности своему делу.

Е. ИЗВАРИНА

На фото автора и Т. АРСЕНОВОЙ: сверху — докторы филологических наук Л.П. Быков и Е.К. Созина; справа внизу — выступает кандидат филологических наук Т.И. Подкорытова



Общее собрание РАН

Конференции

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ РЕСУРС АКАДЕМИИ

Окончание. Начало на с. 1

Академик Михаил Садовский заявил, что научное сообщество не удовлетворено итогами реформы РАН, и спросил, не готово ли Общее собрание выступить в поддержку известного письма большой группы членов академии с критикой проводимой властью научной политики. Академик Владимир Захаров заинтересовался перспективами финансирования науки и попросил объяснить «мотивы реструктуризации».

Член-корреспондент Петр Арсеев потребовал рассказать, какие усилия предпринимают руководители науки, чтобы изменить внесенный правительством проект закона о бюджете.

— Если этот документ будет принят, во многих институтах умрет научная жизнь, — отметил он. — В условиях постоянного сокращения финансирования науки обсуждать стратегию ее развития просто смешно.

Михаил Котюков ответил, что предварительные цифры финансирования ФАНО «действительно ниже уровня 2016 года». Однако есть надежда на дополнительные целевые вливания, в частности на повышение заработной платы ученых во исполнение указа Президента РФ и на высокотехнологичную медицину. «Так что номинальный объем бюджета нам, скорее всего, удастся сохранить», — обнадежил он.



Научную часть открыл вице-президент РАН Геннадий Романенко (см. фото на этой стр.), доклад которого стал предисловием к большому разговору о проблемах сохранения, приумножения и эффективного использования достижений российских селекционеров.

Что касается выборов, то их в академии ждали долгих пять лет. Обновление состава планировалось провести в 2013 году, но грянула реформа госакадемий, и на выборы был объявлен трехлетний мораторий. Неудивительно, что важной особенностью нынешней избирательной кампании стало внушительное число открывшихся вакансий. Еще одна отличительная черта — большой процент мест с ограничением по возрасту — до 61 года для академиков и до 51 года для членкоргов. Эти меры уже обеспечили существенное омоложение академии. Средний возраст академиков снизился с 76 до 62 лет, а членкорреспондентов — с 70 до 53 лет.

Всего же на 184 места академиков (из них 70 с ограничением возраста) претендовал 481 кандидат, а на 334 места членкорреспондентов (166 с ограничением возраста) — 1792 кандидата. Безусловными лидерами по числу вакансий стали медики — 48 мест для академиков и 108 — для членкорреспондентов.

Конкурс по разным направлениям науки сильно различался. Рекорды были поставлены в Отделении химии и наук о материалах — 20 человек на место для академиков по специальности «Физическая химия» и в Отделении энергетики, машиностроения, механики и процессов управления — 38 претендентов на вакансию члена-корреспондента по специальности «Механика».

Ряды Уральского отделения РАН пополнились 11 академиками и 21 членом-корреспондентом (полный список см. в предыдущем номере «НУ»).

Подготовлено по материалам газеты «Поиск» (№ 44, 26 октября) и «Российской газеты» (№ 246, 30 октября с.г.).

Фото Николая СТЕПАНЕНКОВА

ЛИТОЛОГИЯ НА ВЫРОСТ

С 17 по 22 октября в Екатеринбурге на базе Уральского государственного горного университета при финансовой поддержке РФФИ и ФАНО России состоялось одиннадцатое Уральское литологическое совещание и набирающая силу вторая Всероссийская школа студентов, аспирантов и молодых ученых по литологии. В их организации участвовали сотрудники лаборатории литологии Института геологии и геохимии УрО РАН и кафедры литологии и геологии горючих ископаемых УГГУ.

Поступившие в оргкомитеты обоих мероприятий материалы (90 сообщений на совещание и более 60 — на школу) охватывают широкий спектр вопросов, касающихся как литологии в целом, так и ее областей, тесно сопряженных с другими дисциплинами — тектоникой, геохимией, геобиологией, разработкой нефтяных и газовых месторождений и т.д.

География участников по-прежнему остается весьма широкой, а их число увеличивается — в этом году на совещание и школу с докладами приехали более 110 специалистов из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Саратова, Сыктывкара, Перми, Уфы, Миасса, Екатеринбург, Тюмени, Иркутска, Красноярска и Новосибирска. Среди слушателей были заинтересованные специалисты из таких научно-производственных организаций, как «ТюменНИИгипрогаз», «ПермНИПИнефть», «СургутНИПИнефть», «Газпромгеологоразведка», «Тюменский нефтяной научный центр» и других. В будущем организаторы ждут с докладами и их представителей.

Участников совещания приветствовал декан факультета геологии и геофизики УГГУ профессор В.В. Бабенко. Доклады были посвящены различным вопросам и проблемам, но в целом соответствовали теме «Осадочные комплексы Урала и прилегающих регионов и их минерагения». Так, в сообщении А.И. Брусницына (СПбГУ, Санкт-Петербург) речь шла о марганценовых яшмах Южного Урала, доклад А.И. Кудаманова («ТНЦ», Тюмень) был посвящен кремнистым осадкам, которые автор рассматривает как индикаторы пульсации Земли, а Р.Р. Хасанов (КФУ, Казань) привлек внимание слушателей к анализу степени преобразования углей Восточно-Европейской платформы. А.И. Антошкина (ИГ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар) проанализировала палеогеодинамическую обусловленность связи бактериального и флюидного типов литогенеза, а в сообщении Е.Ю. Попова (СИНТ, Москва) речь шла о практическом значении исследований теплопроводности баженовско-абалакских отложений Западной Сибири. Значитель-

ная часть докладов затрагивала общие вопросы литологии, актуальные проблемы литологии сопредельных с Уралом регионов, в том числе нефтегазовой литологии Западной Сибири, и современные проблемы геологии осадочных образований других регионов России и стран ближнего зарубежья.

Участники совещания познакомились с новым зданием и аналитическим комплексом ИГГ УрО РАН.

Работу школы открыл и.о. директора ИГГ УрО РАН В.В. Масленников, недавно избранный членом-корреспондентом Академии. В ее рамках за три дня ведущие российские литологи и специалисты-нефтяники (А.И. Антошкина, В.Г. Кузнецов, Ю.О. Гаврилов, А.В. Дронов, Л.М. Бурштейн, М.В. Лебедев, М.П. Арефьев и других) сделали 15 пленарных докладов, посвященных разнообразным уникальным литологическим объектам — микробальным образованиям, микститам, эвапоритам, типовому разрезу рифея горной Башкирии, а также теоретическим основам литогенетического анализа, особенностям интерпретации изотопно-геохимических характеристик осадочных толщ, влиянию тектонических процессов на седиментацию и так далее.

Порадовал высокий уровень докладов молодых специалистов — при том, что среди них были не только аспиранты и «кандидаты в кандидаты наук», но и студенты, продемонстрировавшие владение методическими основами современных комплексных литологических исследований, а при ответах на вопросы коллег — сформировавшиеся взгляды и готовность к последующим дискуссиям. Все молодые докладчики школы



получили сертификат участника, а особо отличившиеся были награждены ценными призами — под видом образцов, завернутых в крафт-бумагу и пронумерованных, им были вручены незаменимые в холодные полевые дни термосы. Первое место по решению жюри получил Руслан Зайнуллин (ИГ УНЦ РАН, Башкирский государственный университет, Уфа), приз за второе место достался аспирантке ИГ Коми НЦ РАН Любове Шмелёвой (Сыктывкар). Третье место присуждено студентке 3-го курса Новосибирского государственного университета Елизавете Бродниковой. Призом зрительских симпатий — геологическим молотком — за доклад о кембрийской карбонатной платформе Оленекского палеобассейна (Восточная Сибирь) награжден Василий Марусин (ИНГГ СО РАН, Новосибирск).

Материалы совещания и школы (электронные версии сборников тезисов, презентации докладчиков, фотоархив, видеозаписи лекций ведущих специалистов) размещены на сайте «литология.рф».

О. МЕЛЬНИЧУК,
инженер-исследователь,
Л. БАДИДА, научный
сотрудник, кандидат
геолого-минералогических наук,

С. САПУРИН, младший
научный сотрудник
Института геологии и
геохимии УрО РАН.
На снимке: В.В. Марусин,
получивший приз
зрительских симпатий.

Выставка

ЕЛЬЦИН ГЛАЗАМИ ГРАХОВА

2 ноября в Екатеринбурге в Ельцин центре открылась выставка «Первый секретарь обкома. Фотохроника Анатолия Грахова», приуроченная к сорокалетию избрания Б.Н. Ельцина первым секретарем Свердловского обкома КПСС.

Анатолий Андреевич Грахов (1923–2011), впоследствии много лет трудившийся в «Науке Урала», в те годы был собственным фотокорреспондентом ТАСС на Среднем Урале, а значит — штатным государственным фотографом, работавшим на всех официальных мероприятиях, приемах, встречах первого секретаря и честно фиксировавшим их атмосферу. Особенно удачное фото с торжественного собрания, посвященного 60-летию ВЛКСМ (1978 год), где репортажный снимок поднимается до уровня плаката, использовано на афише выставки. Вошел в экспозицию и ставший классическим для истории уральской науки кадр, где свердловский партийный лидер, президент АН СССР академик А.П. Александров и председатель Уральского научного центра академик С.В. Вонсовский запечатлены в момент награждения УНЦ орденом Октябрьской революции (1982).

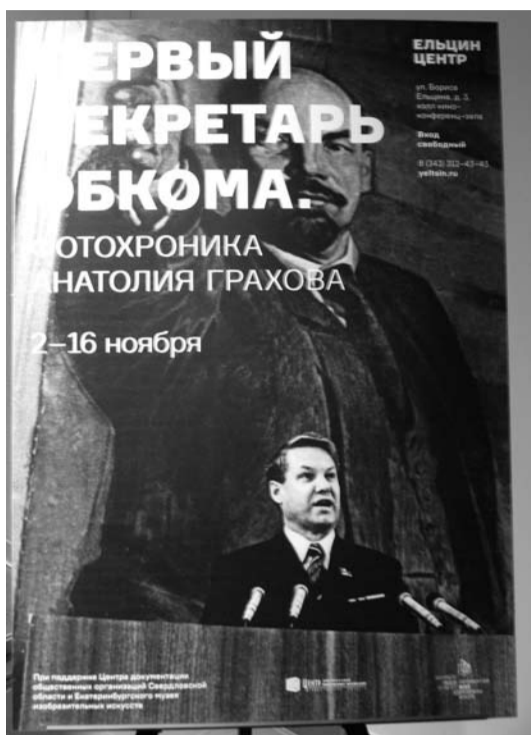
Со «свердловским периодом» Ельцина связано возведение целого ряда знаковых архитектурных объектов, во многом сформировавших облик Свердловска — Екатеринбурга. Поэтому организаторы удачно разнообразили официальный снимками индустриального и промышленного пейзажа — пожалуй, любимого жанра А.А. Грахова, в котором он был и остается мастером

высочайшего уровня. Причем пейзажи эти — стройки, цеха с живыми лицами рабочих воспринимаются сегодня с гораздо большим интересом, чем коллективные портреты официальных делегаций в этих цехах, стоящих там с видом экскурсантов. Может быть, в этом и заключается исторический урок: политика уходит, а построенное остается?

На открытии выставки выступили вдова фотомастера Валентина Ивановна, коллеги, друзья Анатолия Андреевича Грахова. Говорили о его необычайном трудолюбии и

умении отразить свое время таким, каким оно было. И о том, что эта фотолетопись — огромная ценность для будущих поколений.

Соб. инф.



В президиуме УрО РАН

КОНТАКТ С МИНОБОРОНЫ

Окончание. Начало на с. 1
ГУНИД готовы принимать любую полезную информацию, систематизировать ее в нужном для министерства ключе, а при необходимости установить обратную связь, направляя свои пожелания ученым для организации совместной работы.

Начальник отдела экспертизы инновационных проектов ГУНИД МО РФ В.В. Алферов пояснил, что система научнотехнической экспертизы в Министерстве обороны прохо-

дит этап становления. Между ФАНО России и ГУНИД МО РФ заключено соглашение о сотрудничестве. И поскольку УрО РАН откликнулось на призыв принять участие в экспертизе инновационных проектов, он вкратце проинформировал о системе гособоронзаказа и научнотехнической экспертизы.

После презентации УрО РАН, представленной начальником управления научных исследований Отделения О.А. Кузнецовой, сотрудники

институтов электрофизики, химии твердого тела, клеточного и внутриклеточного симбиоза, высокотемпературной электрохимии, машиноведения, органического синтеза, физиологии Коми НЦ, физики металлов, горного дела, Физикотехнического института УрО РАН и Государственного ракетного центра им. академика Макеева рассказали о разработках, которые могут заинтересовать военных.

Т. ПЛОТНИКОВА.
Фото автора

Поздравляем!

Премия Правительства РФ в области науки и техники присуждена главному научному сотруднику Института электрофизики Уральского отделения РАН академику Михаилу Яландину за «фундаментальные исследования нелокальных процессов в электрических разрядах в плотных газах и создание устройств высоковольтной техники для импульсной энергетики».

О нас пишут

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

Октябрь 2016 г.

Итоги совещания в президиуме Уральского отделения РАН по вопросам дальнейшего развития взаимоотношений с ФАНО подведены в репортажах А. Юрьева (газета «Поиск», № 43), И. Артемовой («Уральский рабочий», 21 октября) и С. Богомолова («Областная газета», 21 октября).

Екатеринбург

Прошедшему в столице Урала XX Менделеевскому съезду посвящены обзоры К. Дубичевой («Российская газета», 6 октября) и А. Понизовкина («Поиск», №43). О событиях V Всероссийского социологического конгресса Екатеринбург пишат Е. Абрамова в «Областной газете» от 20 октября и К. Дубичева («Российская газета», 27 октября).

О новых находках палеонтологов Института экологии растений и животных УрО РАН в Казахстане сообщает Е. Абрамова («Областная газета», 18 октября). А о результатах экспедиции в Приморский край можно прочесть в интервью кандидата биологических наук П.А. Косинцева («Уральский рабочий», 27 октября) и в статье Е. Шороховой («Вечерний Екатеринбург», 28 октября). А. Понизовкин («Поиск», № 41) обсуждает с ведущими сотрудниками Института истории и археологии причины успеха и перспективы издаваемого институтом «Уральского исторического вестника», недавно включенного в международную базу данных Scopus. Газета «Уральский рабочий» 12 октября анонсировала XII всероссийскую научную конференцию «Дергачевские чтения-2016», в организации и проведении которой традиционно участвуют филологи ИИА УрО РАН.

А. Хазинурова («Областная газета», 21 октября) вновь поднимает проблему грязи на улицах Екатеринбурга и упоминает о проводящемся по соглашению с мэрией коллективном исследовании специалистов УрО РАН. В газете «Вечерний Екатеринбург» от 22 октября Е. Сусоров рассказывает о результатах проведенного в Институте геологии и геохимии радиоизотопного анализа одного из уникальных экспонатов Уральского геологического музея. Новым технологиям получения рения, разрабатываемым в Институте металлургии УрО РАН, посвящен репортаж П. Берсеновой («Уральский рабочий», 28 октября)

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

Дайджест

Семейка-то разрастается...

Еще в начале нынешнего года было объявлено о том, что в Солнечной системе все-таки девять планет. Астрономы Майк Браун (да-да, тот самый, который отобрал у Плутона статус планеты) и Константин Батыгин из Калифорнийского технологического института заявили, что в Солнечной системе есть девятая планета — ее размер примерно равен размеру Нептуна, она почти в 10 раз массивней Земли и обращается по вытянутой орбите под углом к эклиптике с периодом примерно в 15 тысяч лет. Однако уточнение расчетов орбит уже известных транснептуновых объектов показывает, что на самом деле таких планет должно быть по меньшей мере три! Увы, заметить их не так-то просто — даже наша «девятая сестра», Планета X, как она сейчас именуется, никогда не приближается к солнцу на расстояние ближе 200 астрономических единиц, что почти в 7 раз дальше орбиты Нептуна. Увидят ли когда-нибудь наши потомки снимки этих «дальних родственниц» со своих космических зондов?

НАУКА УРАЛА

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

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

Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович

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

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: www.uran.ru

Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Отпечатано в ГУП СО
«Монетный цебеночный завод»
СП «Березовская типография»
623700 Свердловская обл.,

г. Березовский,
ул. Красных Героев, 10.
Заказ №3757, тираж 2 000 экз.

Дата выпуска: 18.11.2015 г.

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