

НАУКА УРАЛА

ИЮНЬ 2019

№ 12 (1196)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 39-й год издания

Форум

ХИМИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ

В середине июня в Екатеринбурге прошла четвертая конференция «Мед-Хим – Россия – 2019». Этот форум с международным участием, главная цель которого — анализ актуальных разработок, новых подходов и передовых технологий в области медицинской химии и создания лекарств, проводится раз в два года в крупных научных и образовательных центрах



страны: первый состоялся в 2013-м в Москве, второй — в 2015-м в Новосибирске, третий в 2017-м в Казани. Уральская столица попала в этот ряд абсолютно закономерно — и исторически, и по своему современному потенциалу.

предпринял беспрецедентную научную экспедицию на Урал и оставил после нее трехтомный труд с ключевой фразой: «Вера в будущее России, всегда жившая во мне, прибыла и окрепла от близкого знакомства с Уралом».

Начало истории уральской ветви медицинской химии неразрывно связано с именем академика Исаака Постовского, который работал ассистентом нобелевского лауреата Германа Фишера, приехал в Свердловск из Германии в 1926 году и трудился здесь до конца жизни. Постовский создал первый отечественный противовоспалительный препарат сульфидин, спасший во время Великой Отечественной войны тысячи жизней, протivotуберкулезный ларусан, другие эффективные лекарственные средства, оставил мощную, активно развивающуюся школу. Символично, что перед самым началом форума отметил

Окончание на с. 4–5



От Менделеева к триазавирину

Нынешний «МедХим» проводился в рамках XXI Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, который состоится в сентябре в Санкт-Петербурге и станет основным научным событием провозглашенного ООН Международного года Периодической таблицы химических элементов. Напомним, что предыдущий XX Менделеевский съезд с

успехом прошел также в главном городе Урала (2016, см. «НУ», № 19,20 за этот год), а судьба и надежды автора гениальной системы были связаны с этим краем. В 1862 году молодой Дмитрий Менделеев получил за учебник «Органическая химия» уральскую по происхождению Демидовскую премию, которая помогла ему продолжить исследования и прийти к эпохальным открытиям. А в самом конце позапрошлого века (1899), он



ДОРОГА
К ХРАМУ
СОГЛАСИЯ

– Стр. 3, 6



СОХРАНИТЬ
НАСЛЕДИЕ
ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ

– Стр. 6, 8



А. Застырец:
«Даль
под небом
осенью виднее...»

– Стр. 7



В президиуме УрО РАН

О переработке отходов, лауреатах медалей и дипломов и будущих директоров

Последнее перед периодом отпусков заседание президиума УрО РАН 20 июня открыл доклад доктора технических наук, заместителя директора по науке Технического университета Уральской горно-металлургической компании (г. Верхняя Пышма Свердловской области) П.А. Козлова «Физико-химические основы и технические решения извлечения гаммы цветных и редких металлов из отходов промышленного производства». К сожалению, отметил докладчик, сегодня Россия является мировым лидером по производству не утилизируемых промышленных отходов на душу населения. В них содержатся ценные элементы, которых сегодня остро не хватает той же промышленности: цинк, медь, свинец, индий, кадмий и др. Однако отходы сильно отличаются от рудного сырья и не могут быть переработаны по уже существующим технологиям. С привлечением ученых РАН и УрФУ в Уральской горно-металлургической компании (УГМК) был разработан многостадийный процесс извлечения целого ряда элементов в ходе модифицированного вельц-процесса. Пущена промышленная установка на Челябинском цинковом заводе, впервые позволившая УГМК перерабатывать всю образующуюся в ходе текущего сталелитейного и медного производства пыль и перейти к переработке захороненных ранее отходов этого типа. Тем самым компания существенно расширила свою ресурсную базу, решила проблему с захоронением этого вида отходов, уменьшила выбросы углекислого газа. Оставшийся клинкер (твердый остаток) пригоден для получения низкомарочного цемента (марок 200–250), для чего ведется переоборудование бывшего завода огнеупоров. Фактически десятки тысяч тонн ежегодных отходов уходят в дело полностью, без остатка. Работы сопровождались многочисленными публикациями, защищены патентами; к ним проявляют деятельный интерес такие страны, как Бразилия, Турция, Болгария. Докладчик ответил на многочисленные вопросы. В своих выступлениях члены президиума отмечали, что достигнутый результат впечатляет, однако является локальным. Несмотря на то, что на Урале накоплены огромные запасы промышленных отходов (кстати, не только металлургического, но и горнодобывающего производства), не существует единой стратегии исследований и технологических

Окончание на с. 6

Поздравляем!

Академику В.В. АЛЕКСЕЕВУ — 85

3 июля отмечает 85-летний юбилей широко известный в России и за рубежом ученый, крупный специалист в области отечественной истории и теории исторического процесса, основатель Института истории и археологии УрО РАН академик В.В. Алексеев.

Вениамин Васильевич родился в 1934 г. на ст. Могоча Транссибирской магистрали в семье паровозного машиниста. С отличием окончил Иркутский университет и аспирантуру, продолжил становление как историк-профессионал в Новосибирском университете, где прошел путь от ассистента до заместителя декана гуманитарного факультета, защитил кандидатскую диссертацию, опубликовал ряд значимых исследований. Утверждение научного статуса, начало всесоюзной и международной известности В.В. Алексеева связаны с его работой в Институте истории, филологии и философии СО АН СССР в качестве старшего научного сотрудника, ученого секретаря, заведующего отделом, заместителя директора по науке. Здесь он защитил докторскую диссертацию, опубликовал несколько книг, в том числе «Сибирь в панораме XX века», которая переведена на 8 иностранных языков, сотни статей, здесь начала формироваться его научная школа.

Принципиально новый этап в биографии Вениамина Васильевича начался на Урале. В 1988 г., в период организации Уральского отделения АН СССР, он был приглашен председателем отделения академиком Г.А. Месяцем для создания первого в регионе академического Института истории и археологии, который Вениамин Васильевич возглавлял 25-лет. Сегодня ИИиА признан институтом первой категории, и для этого были серьезные предпосылки. В сложный и противоречивый период российской истории в основу функционирования института В.В. Алексеев заложил три основополагающих принципа: фокусировка внимания на общественно важных проблемах страны, вступившей в тяжелейшую системную трансформацию, при этом без втягивания коллектива в какую-либо политически ангажированную деятельность, чтобы не повторять ошибок предшествующего этапа развития исторической науки, связывавшей себя с определенной политической идеологией; разработка конкретных научно и практически значимых проектов; отход от традиционной «краеведческой» ориентации и включение в общеисторическую проблематику высокого уровня, сопоставление факти-

ческих и альтернативных вариантов исторической динамики с последующими траекториями развития. Теоретическим обоснованием такой позиции стала книга В.В. Алексеева «Общественный потенциал истории».

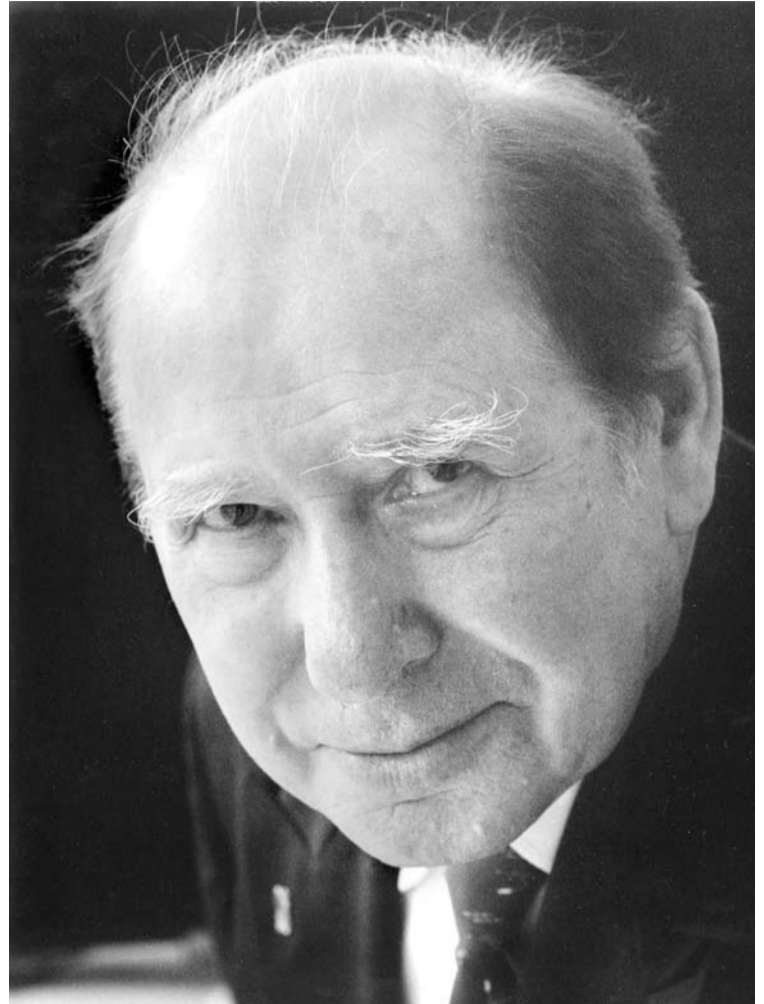
Основываясь на этих принципах, Вениамин Васильевич и сотрудники института получили ряд принципиально важных научных результатов. Так, итоговая монография уральско-шведского проекта «Социальная организация железодельного производства в Швеции и России XVI–XIX вв.» опубликована в Оксфорде. Фундаментальная монография «Уральская металлургия с древнейших времен до наших дней» в соавторстве с Д.В. Гавриловым не имеет аналогов в мировой историографии. Международное значение получила инициатива академика Алексеева по изучению индустриального наследия Урала, следствием чего стало издание во Франции книги «Металлургический Урал: история и наследие», где определяется место уральской металлургии в контексте развития мировой индустриальной цивилизации. Эти исследования привели к постановке проблемы модернизации России — перехода от традиционного сельского к индустриально-урбанизированному обществу. На этой основе сформировалась уральская академическая школа историков во главе с В.В. Алексеевым.

Другой крупный блок исследований, выполненных Вениамином Васильевичем с учениками (К.И. Зубковым, И.В. Побережниковым и другими), посвящен проблемам российского регионализма. Опубликована фундаментальная монография «Азиатская Россия в геополитической и цивилиза-

ционной динамике». Благодаря участию сотрудников ИИиА в двух бельгийско-уральских междисциплинарных научных проектах институт вошел в число крупных исследовательских центров региональной тематики, способных сопоставлять российские тенденции с европейскими моделями.

Особенность научного почерка В.В. Алексеева — оценка прошлого с учетом вызовов настоящего, использование исторического опыта в социальной практике, теоретическое осмысление моделей регионального управления в процессе поиска наиболее эффективных и оптимальных управленческих форм, междисциплинарность. Так, монография «Факторный анализ российского исторического процесса» подготовлена по инициативе академика совместными усилиями сотрудников институтов истории и археологии и математики и механики УрО РАН.

Значительны заслуги Вениамина Васильевича в формировании документальной базы исторических исследований. Среди них — публикация фундаментального шеститомника «Общество и власть. Российская провинция 1917–1985 гг.», «Гибель царской семьи: мифы и реальность», «Последний акт трагедии» (на английском языке) и др., участие в подготовке уникальной десятитомной документальной публикации «Лубянка — Сталину». Широкий спектр научных разработок академика Алексеева как ведущего ученого в области российской истории сочетается с оригинальностью концепций и смелостью суждений по самым дискуссионным вопросам: феномену российской революции, истории гибели семьи последнего российского императора Николая II, историческим



вызовам имперской России, причинам распада СССР. Эти и многие другие проблемы компактно представлены академиком в неординарном труде «На перепутье эпох». В общей сложности он является автором и соавтором более 600 научных работ, в том числе 20 монографий и популярных книг на русском и иностранных языках, редактором около 100 монографий и сборников статей, руководителем и исполнителем 26 грантов и конкурсных проектов. Под его руководством подготовлено 50 докторов и кандидатов исторических наук, сложилась научная школа, признанная советом по грантам Президента РФ ведущей в стране. Его индекс Хирша составляет 26, а цитируемость научных работ свыше 3000.

Исследования и научно-организационная деятельность В.В. Алексеева получили меж-

дународное признание, что подтверждает его многолетний опыт национального представителя России в Международном комитете по сохранению индустриального наследия (ТИССИ), руководство международными исследовательскими проектами совместно с ведущими университетами Швеции, Бельгии, Китая, участие в работе 25 международных конгрессов и конференций.

В.В. Алексеев стал первым на Урале академиком гуманитарного профиля, в течение многих лет был заместителем председателя УрО РАН, председателем ученого совета по гуманитарным наукам Отделения, он внес значительный вклад в развитие гуманитарной науки Урала. Под его руководством подготовлено и издано несколько книг о зарождении и развитии уральской науки в целом. Важную роль он сыграл в возрождении знаменитой Демидовской премии. Научно-организационная деятельность академика В.В. Алексеева высоко оценена государством. Он кавалер орденов Дружбы, Почета, лауреат Демидовской премии, премии имени основателей Екатеринбурга Татищева и де Геннина, премии имени П. Рычкова президиума УрО РАН, удостоен Золотой медали им. С. Вонсовского и звания Почетного гражданина Свердловской области.

Сердечно поздравляем юбиляра с круглой датой, желаем ему крепкого здоровья, творческого долголетия, новых свершений на благо науки, семейного благополучия и бодрости духа!

**Президиум УрО РАН
Коллектив Института
истории и археологии
УрО РАН
Редакция газеты
«Наука Урала»**



Мировой опыт

ДОРОГА К ХРАМУ СОГЛАСИЯ

Недавний конфликт в центре Екатеринбурга, связанный с выбором места для возведения храма святой Екатерины, когда сотни горожан несколько вечеров и ночей собирались, чтобы выразить протест против развернутой стройплощадки в сквере напротив областного театра драмы, получил самый широкий общественный резонанс. О нем сообщили все сколько-нибудь значимые СМИ, по его поводу не высказался, кажется, только ленивый. Решающим, похоже, стало веское слово президента РФ Владимира Путина, который заявил, что храм «должен объединять», а не разъединять», поэтому с обеих сторон нужны шаги к тому, чтобы решить этот вопрос в интересах «всех людей, которые там реально проживают». После чего, в результате встреч представителей конфликтующих сторон с местными властями, «забор раздора» убран, строительные работы остановлены, и ситуация перешла в мирное русло поисков консенсуса. Но вопросы по ней остались. Как случилось, что в полуторамиллионном городе, претендующем на репутацию одного из самых продвинутых областных центров страны, такой проект решили запустить без учета реального мнения населения? Можно ли разрешать подобные конфликты, не прибегая к «третейскому суду» президента? И что предлагает в этом смысле богатейший мировой опыт? Об этом мы поговорили с известным правоведом, специалистом по демократическим процессам, главным научным сотрудником Института философии и права УрО РАН членом-корреспондентом Виктором Руденко.

— Виктор Николаевич, в чем, по-вашему, причины этого конфликта?

— Думаю, в том, что застройщики, региональная власть, церковь, руководствуясь благими намерениями, с самого начала недостаточно внимательно отнеслись к общественному мнению. Вопросы градостроительства, землеводства, возведения крупных культовых сооружений всегда живо волновали население, и принимать здесь конкретные решения, глубоко не изучив отношение к ним граждан, по меньшей мере неосмотрительно. Будущий храм святой Екатерины уже имеет свою «гражданскую» историю. Дважды после дискуссий его строительство переносили на новое место, формально «по-советовались с народом» и в третий раз: в конце декабря 2018-го, перед самым Новым годом, проект межевания участка в прославившемся сквере был вынесен на обсуждение в интернет. За месяц, значительная часть которого пришлось на праздники, в нем приняли участие 3 309 человек, и лишь 192 высказались «против». А через четыре месяца голосовать «за сквер» пришло несколько тысяч. И по опросу, проведенному социологами ВЦИОМ уже по следам протестных акций, такой же точки зрения придерживаются 74% горожан, противоположной — только 10%. Как видим, разница огромна, и если бы с самого начала городские, областные власти, организаторы и исполнители проекта, привлеченные специалисты по настоящему всерьез взяли за оценку «социального фактора», ее можно было бы избежать, чтобы приблизиться к пониманию реальной картины общественных настроений.

— Но в Екатеринбургской епархии Русской Православной Церкви уже оспорили результаты опроса ВЦИОМ,

назвав его несвоевременным и некорректным...

— При всем уважении к представителям РПЦ, как и к специалистам ВЦИОМ, оспорить можно все что угодно — так же, как и организовать опрос самыми разными способами. Существуют тысячи вариантов составления анкет, выбора места и времени, чтобы задавать вопросы и получать на них ответы. Социологи знают это лучше меня, как и то, что даже самый высокий уровень их профессионализма не исключает погрешностей в результатах анкетирования. Со своей стороны могу сказать, что во всем мире традиционные институты гражданского участия в решении общественно значимых проблем — всенародные обсуждения, публичные слушания, общественные советы при управленческих структурах, те же социологические опросы «по поводу» — работают неважно: слишком мало механизмов, обеспечивающих их независимость и компетентность и слишком много факторов, превращающих их в орудие интересов элитарных групп. В этом смысле «обычная» демократия давно и сильно хромает, и на смену ее привычным и во многом исчерпавшим себя формам приходят новые, порой выглядящие экстравагантно, но иногда приносящие хороший эффект. Как раз недавно я опубликовал статью на эту тему о развитии и проявлениях так называемой алеаторной демократии в различных странах (см. В.Н. Руденко, «Формы алеаторной демократии: генезис и развитие», Научный ежегодник Института философии и права УрО РАН, www.ifp.uran.ru/ezh/ed/ed_1622.html — ред.)

— Что означает этот термин?

— «Aleatoric» по-английски — «случайный» — получается, «демократия с

элементами случайности». Возможность такой формы демократии в конце семидесятых годов прошлого столетия обосновал австралийский философ Джон Бернхейм, выдвинувший идею организации политической системы не на основе выборов, а с помощью жеребьевки. Поначалу он и сам, создавая гипотетическую умозрительную картину устройства общества без государства и бюрократии, вряд ли верил, что его теория применима к реальной жизни. Но уже вскоре, когда стало очевидно, что реальное «либеральное» общество все больше сталкивается с двойственностью норм и правил (одни — для элиты, другие — для остальных), а элиты взяли за норму обходиться без гражданского участия в разрешении общих проблем, идеи «случайной демократии» очень пригодились и начали приносить конкретные плоды. Появились такие формы влияния населения на управленческие решения, как жюри граждан, ячейки планирования, гражданские ассамблеи. Американские ученые Питер Динель и Нед Кросби предложили модель «маленького парламента», создаваемого без института выборов, ученик Кросби профессор Джемс Фишкин разработал методологию выявления «обогащенного общественного мнения». Здесь не место вдаваться в детали их формирования и функционирования, подробно об этом я написал в своей статье. Скажу лишь, что прообразом большинства этих форм стали суды присяжных, формируемые по жребию. Какие-то из них приживаются лучше, какие-то хуже, но в целом можно утверждать, что в мире, в том числе в не самых богатых государствах, уже создан совершенно новый механизм принятия важнейших решений с активным участием рядовых граждан, часто



гораздо более эффективный, чем прежние, и значительно снижающий конфликтность в обществе. Это понимают многие властные структуры и сами стремятся такие механизмы использовать.

— Можно ли привести примеры такой эффективности?

— Конечно, их множество. В 2016 году в штате Южная Австралия были обнародованы планы строительства там высокотехнологичного хранилища ядерных отходов. Понимая чрезвычайную ответственность такого решения и чувствительность к нему населения, премьер-министр штата распорядился создать для его обсуждения специальное жюри граждан и усилить его репрезентативность. По жребию из отобранных по случайной выборке людей было сформировано два жюри: одно из 50 человек, второе — из 350 с пропорциональным участием тех, кто «за» и кто «против», представителей коренных народов. Присяжные провели огромную работу, внимательно изучали документы, опрашивали свидетелей. В результате разбирательств граждане не поддержали план, стремясь защитить права коренных народов Австралии, и правительство штата вынуждено было отказаться от строительства хранилища — между прочим, от проекта стоимостью порядка 600 млн долларов, выгодного и властям, и бизнесу.

А вот «обратный» пример на ту же тему. Еще одно «ядерное» жюри граждан в расширенном составе было сформировано в 2017 году в Южной Корее по инициативе президента Мун Чжэ Ин. После нескольких месяцев изучения вопроса и дебатов гражданская ассамблея в составе 471 присяжного проголосовала за возобновление остановленного по экологическим причинам строительства блоков атомной электростанции «Shin-Kori». За это решение высказались почти шестьдесят процентов присяжных. Одновременно больше половины из них поддержали политику по сокращению

зависимости страны от производства ядерной энергии.

И, наконец, еще один, самый свежий прецедент, по оценкам экспертов ставший модельным для Европы: отмена запрета на аборт в Ирландии в 2018 году по результатам референдума.

— Мне довелось побывать в ирландской столице Дублине в конце прошлого века, и я помню, какие жаркие споры, доходящие до скандалов, велись тогда вокруг этой темы...

— Так вот, референдуму и очень непросто для католической страны решению предшествовала огромная работа действующей там ассамблеи граждан. Такая ассамблея без участия политиков была создана по программе парламента в 2016-м, в нее вошли отобранные из числа избирателей по жребию представители всего ирландского общества, привлечены эксперты по политическим и социальным наукам, конституционному, медицинскому праву и этике, а также по практической медицине и акушерству. Главным вопросом, который в течение восьми месяцев всесторонне рассмотрела ассамблея, был вопрос о целесообразности отмены 8-й поправки к Конституции Ирландии, внесенной в 1983 г. и запрещающей аборт. И рекомендовала властям ее отменить. Парламент внимательно отнесся к итоговым докладом ассамблеи и согласился выполнить предложение в том случае, если оно будет поддержано гражданами на референдуме. Так было принято историческое решение.

— ...Но вернемся в Россию, в Екатеринбург, к будущему храму святой Екатерины. Насколько элементы алеаторной демократии применимы у нас? Можно ли с их помощью разрешать наши общенациональные, региональные, городские проблемы?

— Разумеется, алеаторная демократия — не панацея от проблем, больше того, как модель государственного устройства это утопия, пример «демократического

Окончание на с. 6

ХИМИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ



Окончание. Начало на с. 1 85-летие президент конференции, ученик Постовского и продолжатель его дела, один из ведущих химиков-органиков России академик Олег Чупахин. Главное его достижение — прорыв в изучении нуклеофильного замещения водорода, так называемых SNH реакций, существование которых еще не так давно отрицалось в принципе. (Более подробно об этом см. предыдущий номер «НУ», «Нравственный выбор академика Чупахина»). Многие его ученики трудятся в созданном им Институте органического синтеза УрО РАН имени Постовского. Конкретные результаты трудов — создание новых отечественных препаратов широкого спектра действия. Это антибактериальные пefлоксацин и левофлоксацин, синтезированные по новой технологии, противоопухолевый лизомустин. Недорогой противовирусный триазавирин можно купить в аптеках, причем выясняется, что он эффективно лечит не только обычный грипп, но и другие заболевания — такие, как энцефалит, некоторые виды лихорадки. Мало того — в Свердловской области в сотрудничестве с химиками создана промышленная база для производства «своих» лекарств: Уральский биофармацевтический кластер, объединяющий завод «Медсинтез» (Новоуральск), «Уралбиофарм» (Березовский), Ирбитский химфармзавод и другие предприятия отрасли. Кроме того в Уральском федеральном университете, в прошлом УГТУ–УПИ, который академик Чупахин окончил и где много лет работал, совместно с Институтом органического синтеза при поддержке федеральной программы «Фарма 2020»

создан инновационный центр химико-фармацевтических технологий, где разработка лекарственных средств соединена с обучением студентов. Здесь установлено хорошее оборудование, применяются современные методы хемоинформатики, нейросетевого и молекулярного моделирования. В этом центре проходила одна из секций «МедХима — 2019».

Открывали форум в главном зале УрФУ поздравлениями в адрес академика Чупахина, выпускника и многолетнего преподавателя этого университета. Поздравления пришли от всех уровней власти, руководства РАН, ведущих вузов, реального сектора экономики. Олег Николаевич выслушал массу теплых слов в свой адрес, в дополнение к другим высоким наградам получил золотую медаль Российского иммунологического общества, а также медаль Ломоносова от негосударственного фонда Вернадского, о нем показали фильм. Но лучшим подарком для него стала сама конференция. Ее научную часть открыли два доклада от Института органического синтеза УрО РАН. В первом заместитель директора член-корреспондент Виктор Салоутин (соавтор сообщения член-корреспондент В.Л. Русинов) представил уральскую школу химиков-органиков в целом — от создания Химического института УФАИ СССР в 1932 году до наших дней. Во втором докладе сопредседатель форума, вице-президент РАН, председатель Уральского отделения, директор ИОС и ученик Чупахина академик Валерий Чарушин (скоро их сотрудничеству исполнится ровно полвека) рассказал о новых методологиях в медицинской химии,

рожденных и используемых на Урале и получивших широкое распространение. В частности, он напомнил, что сульфидин Постовского принадлежит к так называемому гетероциклическому ряду (ряд органических соединений, содержащих циклы, в состав которых наряду с углеродом входят и атомы других элементов — ред.), а сегодня уже более 60 процентов медицинских препаратов имеют «гетероциклическую» природу. Неслучайно первая статья в первом номере отечественного журнала «Химия гетероциклических соединений» (1965) принадлежит «отцу» официальной дисциплины «медицинская химия» в нашей стране академику Николаю Зефирову. Огромные перспективы открывают метод изотопно-меченых соединений, техники исследований, связанные с асимметрическим синтезом и получением энантимерно чистых препаратов. Все большее значение в конструировании лекарств приобретает химия фторорганических соединений, у истоков которой опять же стоял академик Постовский, занимавшийся ей в рамках атомного проекта. Теперь более 20 процентов лекарственных препаратов содержит атом фтора, что значительно улучшает их фармакологические свойства, и это тренд современной медицинской химии. Наконец, во всем мире растет интерес к ключевым для «зеленой химии» методам так называемой C-H функционализации. Первая работа по ним опубликована в 1976 году Чупахиним и Постовским в журнале «Успехи химии», а сегодня ученые США создали целый интернет-портал для обмена информацией по этому направлению, в котором живое участие принимают и уральцы.

Тернистый путь к аптеке

Далее почти всю рабочую неделю на пяти площадках около 300 специалистов из России и семи стран, вклю-



чая США, Великобританию, Тайвань, Индию, Венгрию, Палестину, Кубу, Казахстан, обсуждали все аспекты «изобретения» и продвижения новых лекарств. Одновременно в статусе сателлитных прошли молодежный симпозиум «Синтетические аспекты создания биологически активных веществ», симпозиум «С-Н функционализация в медицинской химии», XVI Всероссийская конференция с международным участием имени А.Ю. Барышников (Анатолий Барышников (1944–2015) — один из ведущих российских онкологов. — ред.) «Новые отечественные противоопухолевые препараты и медицинские технологии: проблемы, достижения, перспективы». В увесистом томе материалов форума опубликовано более 400 тезисов докладов 1185 авторов. Сориентироваться в этом массиве информации, обозначить основные проблемы в этой сфере и оценить форум в целом мы попросили его сопредседателя, научного руководителя Института физиологически активных веществ РАН (Черноголовка), председателя научного совета РАН «Медицинская химия» члена-корреспондента Сергея Бачурина (на фото сверху).

— Идея организации подобных встреч на постоянной основе, пришедшая шесть

лет назад нам с академиком Николаем Серафимовичем Зефировым, полностью себя оправдала. В мире таких конференций — не секций больших конгрессов и не сателлитных семинаров, а именно «профильных» собраний специалистов — проводится довольно много, а у нас в России их не было, хотя такая необходимость назрела давно, — сказал Сергей Олегович. — Одновременно было принято решение сделать такие форумы «кочующими», то есть проводить не в одном постоянном месте, а «переезжать» в различные крупные города, где есть ядро ученых, занимающихся разработкой лекарственных препаратов. И конечно, Екатеринбург с его школой Постовского — Чупахина — Чарушина, с уникальным опытом не только «изобретения» новых лекарств, но и «доведения» их до аптеки занял среди них достойное место. Здесь собрались настоящие профессионалы.

— В чем содержательная особенность форума, его специфика?

— Помимо получения участниками конкретной информации, здесь можно понять, как год от года меняются акценты исследований. Некоторые вещи устаревают, вместо них появляются новые ростки. И в этом один из главных смыслов любых серьезных конференций: узнавать, где точки роста, куда стоит вкладывать силы. Приведу пример из области, которой занимаюсь сам, — борьбы с болезнью Альцгеймера, наиболее распространенной формой возрастной деменции. Еще несколько лет назад основной интерес специалистов здесь был связан с препаратами, действующими на мишени (биологические структуры в организме, нарушение которых приводит к болезни — ред.), не препятствующие развитию заболевания, а снижающие его симптомы. Се-

годня практически все работы в этом направлении ориентированы на поиск препаратов, блокирующих патогенез, или процесс развития. Другими словами, речь сейчас идет не о том, чтобы временно «заглушить» симптомы болезни, а о том, чтобы ее лечить. Прежние поколения лекарств уже не интересны ни медикам, ни фирмам-производителям, и это должно отражаться на фундаментальных исследованиях. «МедХим» — как раз та площадка, где есть возможность почувствовать подобные тренды, а может быть, и сформировать новые. Я уже не говорю о пользе живых контактов с коллегами из разных городов, стран, которых без встреч на форуме могло бы не случиться, о возможности пообщаться с выдающимися учеными.

— *Может быть, стоит отметить кого-то из докладчиков, назвать темы и имена?*

— Все без исключения пленарные доклады конференции были очень достойными. Это хороший международный уровень. Из иностранных гостей могу назвать Андрея Абрамова (фото на с. 4 слева сверху), по происхождению нашего соотечественника, профессора и зав. крупной лабораторией UCL — университетского колледжа Лондона, входящего в тройку самых авторитетных центров в области нейронаук. Понравились доклады представителей Венгрии, Тайваня — список можно продолжить. Вообще иностранных гостей могло быть больше, но пока все-таки мешает языковой барьер: не все соотечественники готовы воспринимать и представлять информацию по-английски. С другой стороны, особо хочу отметить активность и компетентность молодых участников, тех, кому в районе тридцати. Их, по моим подсчетам, было не менее половины, и они произвели очень хорошее впечатление. Достаточно сказать, что после моего доклада о современных тенденциях в создании препаратов для лечения болезни Альцгеймера я с трудом дошел до чашки



кофе: молодежь буквально засыпала меня вопросами, причем по существу. Думаю, это поколение преодолевает любые барьеры.

— *То есть слухи о падении уровня нашего высшего образования преувеличены?*

— По крайней мере я такого падения не замечаю, во всяком случае в нашей сфере — ни в своем окружении, ни по опыту контактов с МГУ. Может быть, потому, что химия, в частности органическая и конкретно медицинская, — предмет очень сложный, трудоемкий, требующий усидчивости, внимания, большого объема знаний, наконец, любви к этому делу, которое не сулит золотых гор. Случайные люди сюда не попадают, а если попадают — не задерживаются.

— *Получается, в России есть все для создания и совершенствования «своих» лекарств: научные школы, молодежь, готовая их продолжать. Почему же тогда в наших аптеках львиная доля препаратов — импортные, причем если есть выбор между ними и отечественными, предпочтение чаще отдают первым?*

— Что касается предпочтения импортного отечественному, я не представляю фармакологическую промышленность, и мое мнение тут субъективно, но думаю, что это связано со стереотипами мышления и с тем, что жесткая система регламентов качества лекарств, действующая в других странах, у нас введена не так давно. Там, где стандар-

ты соблюдаются полностью, препарат должен быть точно таким же, как у известных зарубежных производителей. А вот продвижение и производство «своих» инновационных препаратов — огромная, важная для нас проблема. Дело это очень долгое, дорогостоящее (совокупные затраты на один препарат доходят до миллиарда долларов), и вкладываться в него желающих почти нет — при том, что научная составляющая этого цикла выглядит очень прилично. В наш Совет РАН по медицинской химии входит около сорока ведущих ученых, работающих в области поисков новых лекарств и в смежных областях. За каждым из них — сложившиеся коллективы, актуальные направления, новые идеи. Ежегодно совет представляет в академию отчет о наиболее значимых достижениях в области поиска новых лекарственных препаратов. Поверьте мне, многие результаты полностью соответствуют мировому уровню. Однако востребованность этих результатов отечественной фармацевтикой крайне, недопустимо мала. Приведу опять же близкий мне пример. За последние 10 лет в нашем институте совместно с Московским государственным университетом создано три новых перспективных препарата, успешно прошедших доклинические испытания и готовых к клиническим на больных с различными нейродегенеративными заболеваниями. Но мы не можем найти российскую компанию,

которая согласилась бы вложиться в эту разработку, и вынуждены искать партнеров за рубежом. Начинать сотрудничать с США, теперь, когда это стало почти невозможно, ведем переговоры с китайскими партнерами. В таком положении мы не одни. Инерция мышления отечественного бизнеса, предпочитающего получать скорую прибыль, не задумываясь о перспективе, очень сильна, ее необходимо преодолевать. И в этом смысле положительный, но, к сожалению, пока редкий пример дают нам уральские коллеги, которые не только плодотворно разрабатывают инновационные лекарства, но и имеют промышленную базу для их производства. Такой опыт для нашей страны исключителен и достоин распространения.

О числе биоминерий и будущем форума

По итогам конференции определены и награждены лучшие молодые докладчики. Назовем их поименно, поскольку не исключено, что они — будущее отечественной медицинской химии. Это Павел Павельев (Казанский федеральный университет), Василий Кузнецов (Институт органического синтеза УрО РАН), Ярослава Солдатова (компания ВЮКАД, Санкт-Петербург). Среди поощренных авторов стендовых сообщений — Владимир Ословский (Институт молекулярной биологии РАН), Марина Горяева (ИОС), Михаил Пугачев (КазГУ), специальный приз от спонсоров получил Алексей Морозов (компания ЭФФЕРОН). В обстоятельном решении форума констатируется, в частности, что основной тренд развития медицинской химии — ее растущая мультидисциплинарность, использование технологий цифровизации, «больших данных», искусственного интеллекта, и здесь у российских ученых есть несомненные успехи. Поэтому участники «МедХима — 2019» обращаются в соответствующие министерства с предложением ввести разработку отечественных инновационных лекарств в число приори-

тетных направлений науки и технологий, что могло бы способствовать обеспечению РФ независимости от поставок дорогостоящих препаратов, защищенных зарубежными патентами. Конечно же, серьезнейшее беспокойство вызывает низкая востребованность «своих» разработок отечественными фармкомпаниями, связанная в том числе с неудовлетворительным состоянием законодательной базы в этой сфере, и ученые призывают бизнес к постоянному диалогу. Кроме того, специалистов совершенно не устраивает установленный приказом Минпромторга и Минздрава РФ перечень биоминерий для потенциальных новых лекарств. Сегодня их там около сотни, тогда как применяемые лекарства действуют на 500, около тысячи валидированы, то есть обоснованы, а в потенциале таких мишеней 10–20 тысяч. Участники МедХима — 2019 считают, что это защищает интересы узкого круга разработчиков и сдерживает продвижение инновационных продуктов. Другими словами, на родине Менделеева практически неисчерпаемая таблица новых лекарственных средств искусственно «урезана», что ограничивает возможности ученых, а значит, и шансы больных на выздоровление. С полным текстом решения можно ознакомиться на сайте конференции <http://medchem2019.uran.ru>. Особо отмечен высокий уровень организации форума сотрудниками Уральского отделения Российской академии наук, Института органического синтеза УрО РАН, Уральского федерального университета, поддержка генерального спонсора компании ВЮСАД, официальных спонсоров компаний НИКА-ПЕТРОТЕК и УРАЛБИОВЕТ, а также компаний ГАЛАХИМ, Nikon, МЕДСИНТЕЗ и ФармаДиол. Следующую конференцию предполагается провести в Волгограде.

Подготовил
Андрей ПОНИЗОВКИН
Фото П. КИЕВА,
В. АРАШКЕВИЧА и
К. ГОЛОВАНОВОЙ

Без границ

ВЗАИМНЫЙ ИНТЕРЕС

10–15 июня в Институте высокотемпературной химии УрО РАН в очередной раз побывали специалисты исследовательского центра КАЕРИ (Южная Корея). Их заинтересовали исследования, связанные с основными направлениями ИВТЭ, в частности электролиз солевых расплавов. Сегодня прогресс в атомной энергетике и в материаловедении во многом

связан с применением расплавленных солей, а в ИВТЭ накоплен огромный опыт работы в этой области и сохранился, пожалуй, единственный в России научный коллектив, способный вести исследования на мировом уровне. Корейские ученые планируют сотрудничать с уральскими электрохимиками в переработке отработавшего ядерного топлива, в создании

экологически чистых и энергосберегающих технологий, в утилизации промышленных газов, в частности углекислого. Последняя проблема в Южной Корее — стране с мощной индустрией, сосредоточенной на небольшой территории, — стоит очень остро: по словам корейских гостей, в некоторых городах нечасто увидишь голубое небо.

Технологии, недавно разработанные в лаборатории электрокристаллизации и

высокотемпературной гальванотехники ИВТЭ, могут использоваться в фотоэлектрических ячейках солнечных батарей. В Южной Корее солнечная энергетика развивается достаточно активно, кроме того специалисты центра КАЕРИ считают перспективным применять разработки ИВТЭ в химических источниках тока.

Для уральских электрохимиков взаимодействие с корейскими коллегами также ценно

— у них есть чему поучиться, и открывается возможность поработать на их оборудовании. По словам зав. лабораторией электрокристаллизации и высокотемпературной гальванотехники ИВТЭ кандидата химических наук Андрея Исакова, такое сотрудничество важно и для продвижения научного результата, поскольку в Южной Корее короче путь от фундаментальной разработки до внедрения.

Е. ПОНИЗОВКИНА

В президиуме УрО РАН

О переработке отходов, лауреатах медалей и дипломов и будущих директоров

Окончание. Начало на с. 1

разработок, которые позволили бы планомерно подступиться к этой проблеме. Сотрудничество с учеными необходимо строить на долгосрочной основе, а глобальной задачей должна стать такая модернизация производства, которая в принципе исключала бы появление такого объема отходов.

Президиум утвердил сроки и программу Общего собрания УрО РАН, которое состоится в Екатеринбурге 16 сентября. Там будут даны рекомендации к избранию в академики и члены-корреспонденты РАН на вакансии Уральского отделения, а также пройдет награждение медалями и почетными дипломами имени выдающихся уральских ученых (в том числе впервые будет присуждена медаль имени академика Е.Н. Аврорина), будут заслушаны научные доклады лауреатов. Прозвучало приятное известие: в этом году в бюджете Отделения есть средства на премирование лауреатов. Выдвижение в новые члены РАН в этом году пройдет в острой конкурентной борьбе, поскольку по большинству вакансий кандидатов много; так, уже сейчас на вакансию члена-корреспондента по региональной экономике претендует 8 человек, а вакансия по химии набрала 9 кандидатов.

Президиум также согласовал кандидатуры претендентов на должность руководителей двух научных организаций, подведомственных Минобрнауки России и находящихся под научно-методическим руководством УрО РАН (Институт геофизики им. Ю.П. Булашевича УрО РАН и Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН) и состав Ученого совета Института экономики УрО РАН.

А. ЯКУБОВСКИЙ

Мировой опыт

ДОРОГА К ХРАМУ СОГЛАСИЯ

Окончание. Начало на с. 3

экстремизма». И даже хорошо зарекомендовавшие ее формы, повторюсь, прижились не везде. Такой опыт, как и любой другой, приобретался методом проб и ошибок. Например, жюри граждан, идея которых родилась в США, в Америке популярными не стали, зато прекрасно «легли» на австралийскую почву с особенностями ее политической системы, менталитета населения. К тому же эти формы очень дорогостоящие, требуют серьезнейшей подготовки. Но экспериментировать на основе имеющегося опыта, полагаю, стоит — ради общественного спокойствия, нормальных отношений между гражданами и элитами. Кстати, несколько лет назад подобный эксперимент уже начинался в Новосибирске, но по разным причинам был остановлен. Вполне по плечу такие затраты и екатеринбургской мэрии. Что касается места для будущего храма святой Екатерины — надеюсь, в конце концов здравый смысл, присутствующий нашим землякам, восторжествует, и будет найдено оптимальное решение, устраивающее все стороны. Ведь по большому счету, люди протестуют не «против храма» и не «за сквер», а против того, что к их мнению не прислушиваются.

Вел беседу Андрей ПОНИЗОВКИН

Популярный жанр

Университет без экзаменов

В конце мая в Сыктывкаре состоялось торжественное закрытие 15-го, юбилейного, учебного года в Народном университете. Сегодня занятия в нем ведут более 50 преподавателей-волонтеров под руководством главного научного сотрудника ИЯЛИ, доктора биологических наук, профессора, академика РАН М.П. Роцевского, а число участников проекта выросло за эти годы до 280 человек (в декабре 2004 года их было всего 40).

Академик М.П. Роцевский отметил, что с самого начала университет работает исключительно в тех направлениях, которые интересуют людей «третьего возраста», отвечая на запросы аудитории и требования времени. Его целью является активное социальное и творческое долголетие, участие жителей Сыктывкара старшего поколения в экономической и социальной жизни города. Слушатели университета с трепетом и особым прилежанием относятся к образованию и даже устраивают негласные соревнования по количеству и качеству посещения занятий факультетов.

В настоящее время соучредителями Народного университета являются Центр по предоставлению государственных услуг в сфере социальной защиты населения города Сыктывкара и Сыктывкарская городская общественная организация ветеранов (пенсионеров) войны, труда, Вооруженных сил и правоохранительных органов. Содействие в организации и проведении тематических занятий в Народном университете для лиц «третьего возраста» оказывает администрация Коми столицы.

Татьяна ГОНЧАРОВА,
специалист по связям с общественностью ИЯЛИ

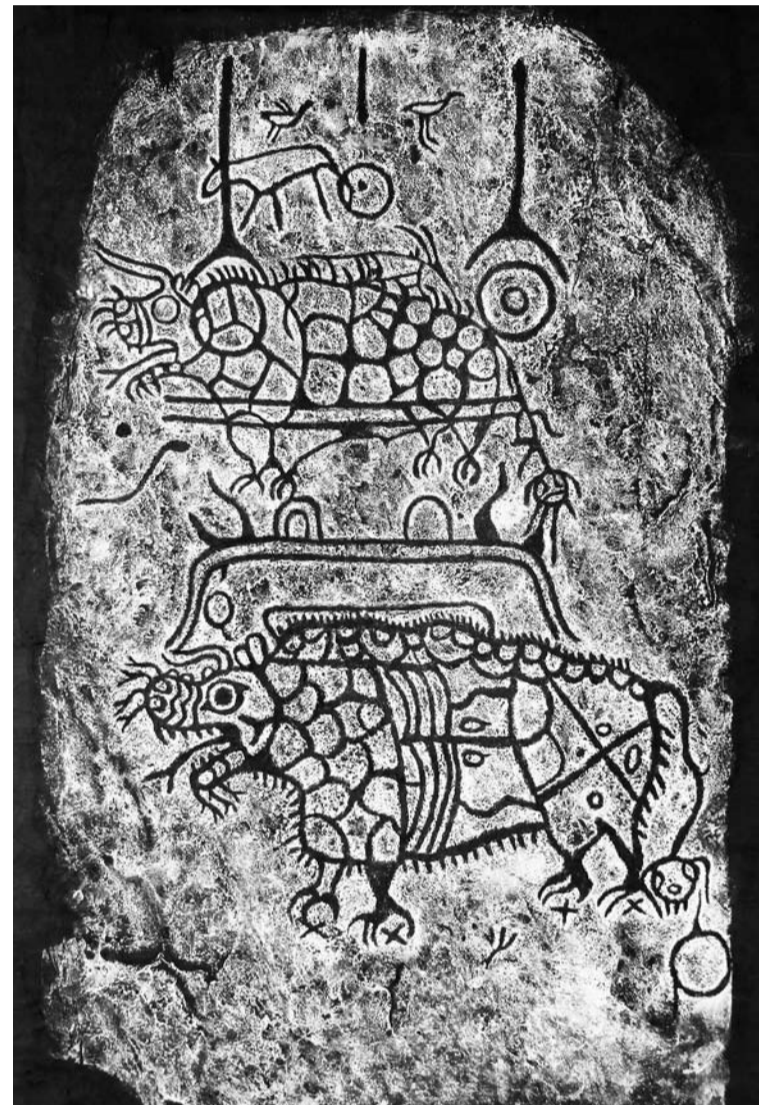
Археология

СОХРАНИТЬ НАСЛЕДИЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ

К Международному дню памятников и исторических мест (Дню всемирного наследия), а также к отмечаемому в этом году 100-летию российской академической археологии в Екатеринбурге было приурочено открытие двух экспозиций в рамках единого проекта «Древнейшие памятники изобразительного искусства Урала и Сибири». Соорганизаторами акции стали Свердловское отделение российского Национального комитета Международного совета по вопросам охраны памятников и достопримечательных мест (ИКОМОС), Институт истории и археологии Уральского отделения РАН, Уральский государственный архитектурно-художественный университет и местное отделение Союза архитекторов России.

Первой в Уральском центре развития дизайна открылась выставка «Петроглифы Хакасии». Абаканский ученый, кандидат физико-математических наук С.Г. Нарылков разработал упрощенный, но весьма эффективный метод эстампажа для воспроизведения на графических листах древних наскальных изображений. Более тысячи лет назад в Китае научились переносить изображение с рельефной поверхности трудоемким путем нанесения многих слоев черной краски на рисовую бумагу. Нарылков, участник одной из экспедиций к петроглифам III–II тысячелетий до нашей эры в Хакасско-Минусинской котловине, предложил ускоренный метод копирования, при котором современная белая акриловая краска накладывается на рисовую бумагу черного цвета. Это позволило получать сразу позитивные изображения петроглифов, воспроизводя при этом и фактуру «фона» — поверхности камня, то есть раскрыть во всей красоте замысел первобытных художников.

Петроглифы создавались на заре бронзового века носителями Окуневской культуры — на каменных стелах высечены фигуры людей, животных, фантастических существ, предметы обихода и оружие, сцены охоты и войны, по стилю изображения близкие к символическому орнаменту. Дальнейшей ступенью развития этой графики

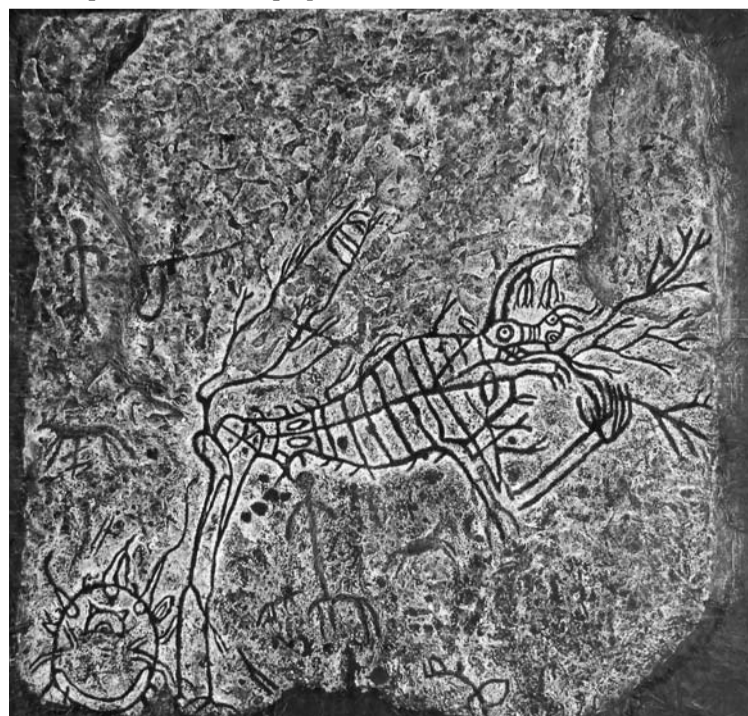


ученые считают появление и распространение енисейской рунической письменности в VIII веке нашей эры. Выставку уже увидели жители Москвы, городов Центральной России, Сибири и Карелии.

Днем позже в актовом зале екатеринбургского Дома архитектора была презентована фотовыставка «Игнатиевская пещера: древние

рисунки в опасности». Игнатиевская пещера — древнее палеолитическое святилище в Катав-Ивановском районе Челябинской области, крупнейшая в регионе подземная полость. Общая длина ходов в ней составляет более 800 м, площадь пола примерно 2000 кв. м. Пещера известна с конца XVIII в., но лишь в 1980 г. свердловскими археологами В.Т. Петриным, В.Н. Широковым, С.Е. Чаркиным на ее стенах были обнаружены рисунки верхнепалеолитического возраста. С тех пор их выявлено и скопировано более 50 — выполненных красной и черной краской, сконцентрированных в Большом и Дальнем залах, датируемых ледниковым, или древнекаменным, веком (более 10 тысяч лет назад). Ранее на Южном Урале настолько древние изображения были найдены лишь в Каповой пещере (Башкирия-Башкортостан, 1959), а до этого единственной территорией с памятниками подобного рода была Приатлантическая Европа.

Окончание на стр. 8



Аркадий Застырец: «Даль под небом осенью виднее...»

10 июня отметил 60-летие замечательный уральский поэт, переводчик и драматург Аркадий Застырец, многие годы отдавший нашей газете, бывший ее главным редактором в непростой для Академии и «Науки Урала» период девяностых годов прошлого века. Именно в этот период вышли его первые книги переводов, стихов и пьес, заслуженно поставившие автора в первый ряд уральских писателей. Свидетельство тому — премия губернатора Свердловской области за выдающиеся достижения в области литературы и искусства (2011) и премия имени П.П. Бажова (2013).

Хотя в последние годы Аркадий Застырец уделял больше внимания театру и сегодняшней молодежи известен прежде всего как драматург, муза поэзии Эвтерпа не оставила его. Стихи Аркадия стали свободнее и выше тоном; несколько отойдя от изысканной отточенности формы, отличавшей раннюю лирику, он не поддавался модному среди некоторой части наших стихотворцев увлечению верлибром. В его поэзии по-прежнему ощущается опора на классический русский стих с правильными размерами и рифмой. Волшебство стиха по-прежнему строится из расчета на весьма квалифицированного читателя, хотя музыка доступна с первого прочтения каждому. Что поменялось? Сменилась эпоха. Воздух стал другим, гораздо печальнее. Свобода осталась. Стих стал более открытым, личностным. Меньше отчетливой сюжетности, лукавой усмешки, больше трагизма. Острее ощущение уязвимости мира и его красоты...



Мы поздравляем поэта с юбилеем и предлагаем читателям «НУ» подборку стихов Аркадия Валерьевича из нескольких последних его книг.

А. ЯКУБОВСКИЙ

Письмо на обороте

Я скажу тебе вот что,
дражайший Луцилий...
Или как тебя там? Игорек? Имярек?
Сколько б там не простерлось
над нами раскрылий
В наш земной,
убивающий сущности век,
Сколько б нас не спасали
бесплотные силы
От удара
летающим цветочным горшком
Или там отводя
от межреберья вилы,
И не лезом по темени, а обушком...
Ничего еще не решено, бедолага
Если с совестью даже грехи заодно.
Из того, что стерпела
и стерпит бумага,
Нам ни буквы с тобой еще
не прощено.
Мы виновны и в том,
что за птицей на спице
Все пустынной
становится устная речь,
И ответим за то,
что на каждой странице
Малодушно твердим:
по прочтении сжечь.

* * *

На детской железной дороге
Июльское утро всегда,
Там царствуют юные боги,
Горит золотая звезда,
Отец меня в поезд сажает,
Под мышки легко подхватив,
И с поездом — дзынь! —
отъезжает
Новехонький локомотив.

Он мчит нас по светлому лесу,
Где сосны стоят до небес,
И рада душа перевесу
Бессмысленно добрых чудес.

Арктический шелк на окошке
Веселым надут ветерком,
На столике — сладкие крошки
И Носова книжка ничком.

На голод — из пачки печенье,
На жажду искрит лимонад,
У станции нет назначенья,
И вечно колеса стучат.

* * *

Даль под небом осенью виднее,
Первый снег —
и в людях птичья прыть.
Чем поздней, тем в мире холоднее
И костры нужнее разводить.

И запасов, кажется, немного —
Соли, меда, масла и крупы...
Надобно ли больше у порога,
До разбега мерзнувшей тропы?

Все равно выходим на рассвете
Под скалой на север по реке,
На зиму пустые выбрав сети,
Впроголодь и лучше — налегке!

В голове и на сердце яснее
И отнюдь дорога не длиннее —
Не успеть сродниться даже с нею...
Чем поздней, тем в мире холоднее.

Только для взрослых

Что сердце в листе настучит?
Что память в минувшем нароет?
Не только гудрон и карбид
И в ярком костре рубероид.

Там есть еще медь мундштука,
Басовыми рвущего губы,
И торфом чадят в облака
Январские черные трубы.

Там хлебного вкус кирпича,
Чьи рвем уголки мы зубами,
В церковной латуни свеча
И ангел в неправильной раме.

Там только для взрослых кино
И танцы у самого края.
Что выудить в прошлом дано,
В райке своем Рай выбирая?

Вечер года

Стуча, как Чацкого карета, —
Мне слышно, стало быть, живу —
Октябрь, эвакуатор лета,
Увозит палую листву.

По воздуха сухому взмаху,
Уже сзывающему снег,
Летит печаль на смену страху,
В леса уходит дровосек.

И, взяты холода главредом
В квадратных скобок перетяг,
Охотники уходят следом
Со сворой преданных собак.

И я иду, тепла искатель,
На гул натянутой струны,
А надо мной висит луны
Бессонный светоотражатель.

Гляди — медведь ещё не спит,
Гудят стволы уральских сосен,
Протяжна каменная осень,
И темень белое таит.

Слепой музыкант

Ударил июль,
и очки запотели в просторе,
На море упала
бродячего облака тень.
Изгнанник, слепой музыкант,
а зовут — Сальваторе.
Спасительно? Да, но по-русски
слегка набекрень.

Он держит усталую скрипку,
мотая небрежно,
Сухими перстами
горячий смычок захватив,
И ввысь отпускает
совсем не по-южному снежно,
В плече подбородком
настроив, волшебный мотив.

Искусник? Да ладно.
На этом израильском пляже
Не место лохмотьям,
под душем красив серфингист...
Приблудным австрийцам...
Да что там! И немцу тут даже

Такой не покажется мастером
странный солист.

Наверное нищ и причесан,
как брошенный веник.
Глядят снисходительно,
мелочь роняя с руки.
А он распинается струнно
не ради их денег,
Старается грубо напротив —
деньгам вопреки.

Он в точности знает,
зачем по-маллярному водит
По струнам, с трудом соблюдая
тактический счет —
И Моцарт к нему на закате
с улыбкой подходит,
За локоть берет
и навстречу Сальери ведет.

Отсрочка

Когда уже кажется: вот она, точка,
И курит нервозно Надежда в тени —
Как бог из машины

выходит Отсрочка,
Какая уж есть, не длиннее, извини...

Известно, что лгунья,
лиса, интриганка,
Что лето распишет морозной зимой,
Но эта богинька,
при спальне служанка,
Милее бывает хозяйки самой.

Ни кто она родом,
ни чья она дочка —
Не хочется думать,
не можется знать.

По суффиксу ясно,
что лаской Отсрочка,
И та не пролезет
в вельможную знать.

Хлопочет у сердца,
как шустрая пчелка,
Щебечет рассветом
над садом внутри —
И сердцу в себе незаметна иголка,
И в августа окна стучат снегири.

Она не пускает в покой потрясенье,
На дверь навалившись
худую спиной,
На месяц, неделю,
на час и мгновенье,
Навек оставляя Надежду со мной.

В тени

В тень уйду, чуток постою в тени,
Где жуки живут и рождается лед,
Где цвета нежней и длиннее дни,
И подземный...
нет, и подзимний ход.

Там и прадед мой, и стакан вина,
И двоюродный умирает брат,
Да и вся моя на куски страна,
В законной мгле разглядев закат.

Там пирит и кварц, и черна слюда,
Там шипит карбид, и дрожит бетон,
И уходит Крым, будто навсегда,
С золотой рудой голубой вагон.

Я учу молчать молодой народ,
По ночам прошу не спешить рассвет.
В основном глупец, лоботряс и мот,
Никакой отец, никакой поэт.

Иногда влюблен, иногда жесток,
Перемен боюсь и тисков тоски.
Все равно идет на закат восток,
Постою в тени у родной реки.

г. Екатеринбург

СОХРАНИТЬ НАСЛЕДИЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ

Окончание.

Начало на стр. 6

В «галерее» Игнатиевской пещеры представлены животные (мамонты, лошади, бык), фантастические и составные существа, антропоморфные фигуры, знаки (группы линий, различного рода пунктуации, меандры, крестообразные и стреловидные формы, «лесенки» и т.д.), отдельные линии и пятна краски. Также здесь были найдены более 1300 каменных изделий, охра и украшения, частицы угля от факелов, костные остатки, пыльца и споры растений. «Можно твердо считать изображения, расположенные вдали от входа и часто в труднодоступных местах, не связанными с простой прихотью древних людей украшать подземное пространство, — пишет в своей статье «Игнатиевская пещера: искусство ледникового века в опасности» старший научный сотрудник сектора археологии каменного века и археологического источниковедения В.Н. Широков, — Жить в пещерах можно только во входных частях... поэтому подземные залы и галереи имели священное значение и

служили местом проведения неких сложных обрядовых действий».

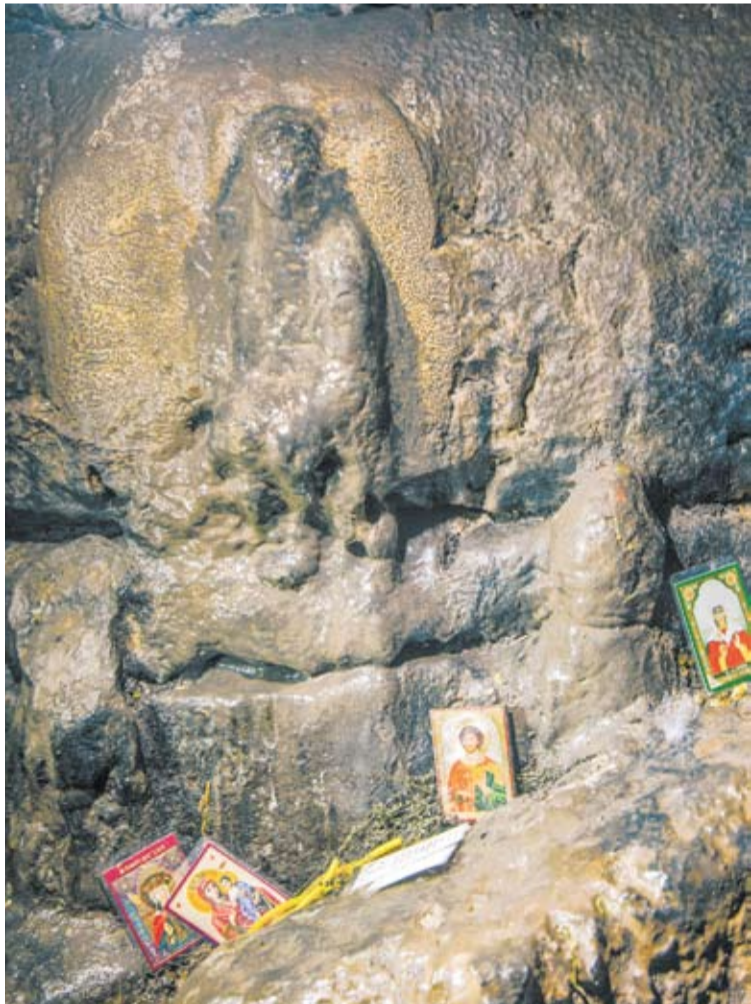
За сорок лет, миновавших с открытия уникальных росписей, «массовые, — читаем в той же статье, — трудно контролируемые туристические потоки — до 1000 посетителей в день в летние месяцы — стали причиной серьезной деградации древних изображений и аварийного состояния объекта... Многие участки скальной поверхности несут следы механических повреждений, покрыты копотью и сажой, современными граффити». Остатки пищи в мусоре и другие органические вещества спровоцировали «появление в пещере большого количества микроорганизмов в виде различных плесневых грибов и актиномицетов [микроорганизмов, соединяющих в себе черты бактерий и грибов — Е.И.], угрожающих древним рисункам». Исследователи потребовали безотлагательных мер по исправлению такого положения. С февраля 2018 г. доступ в пещеру неспециалистов был прекращен. Сегодня защитники пещеры борются за включение ее в Список всемирного наследия



литической живописи призваны убедить посетителей фотовыставок в необходимости бороться за сохранение исторического наследия в первозданном виде.

Е. ИЗВАРИНА

На фото: стр. 6 — прорисовки хакасских петроглифов. Вверху — «священные небесные быки», определенные элементы фигуры соответствуют астрономическим календарным константам; внизу — «Быргановский хищник». Оба петроглифа датируются концом III — серединой II тыс. до н.э. Фигуры человека и лошади на нижнем снимке относятся уже к скифо-сибирской эпохе, на тысячу лет позднее. На с. 8 — вверху рисунок лошади красного цвета на стене Колонны в Большом зале Игнатиевской пещеры; в центре — Рисунок лошади чёрного цвета на потолке Дальнего зала Игнатиевской пещеры, внизу «нерукотворная икона» — кальцитовый натек в виде «Марии с младенцем» с иконами и подношениями у стены Дальнего зала Игнатиевской пещеры.



ЮНЕСКО (что, по словам В.Н. Широкова, и легло в основу концепции данного выставочного проекта). Экспозиция в Доме архитектора включала цветные снимки общего вида пещеры и ее залов, во множестве — наскальных рисунков и поверхности стен в ее теперешнем состоянии. Кроме того, специальные планшеты были посвящены результатам анализа красочных пигментов, приборам и методам, используемым при мониторинге и анализе физических и химических параметров состояния объекта.

В настоящее время сотрудниками институтов УрО РАН составлена программа комплексных научных исследований подземной среды и рисунков Игнатиевской

пещеры, а также их сохранения. Программой намечены документирование и каталогизация рисунков, создание 3D модели пещеры как основы для ее мониторинга и дальнейших исследований, изучение микроклимата, гидрогеологии, микрофлоры внутри пещеры и экосистемы ее окрестностей и т.д.

Предполагается создать на прилегающей к пещере территории природного парка под названием «Серпиевский пещерный град», что способствовало бы переходу на новый, современный, уровень реконструкции и охраны объекта, после чего он может быть вновь открыт для посетителей. Пока же «красота спасает мир» — великолепные образцы палео-