

# НАУКА УРАЛА

СЕНТЯБРЬ 2018

№ 17–18 (1181)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 38-й год издания

Полевой сезон

## ПАЛЕОНТОЛОГИ ИЭРиЖ: НАХОДКИ ОТ ЯМАЛА ДО КРЫМА



Ежегодно палеонтологи из Института экологии растений и животных УрО РАН отправляются в экспедиции в разные точки Большого Урала в поисках новых следов древних животных. Свежие находки, словно новые кусочки пазла, складывают все более четкое представление о том, как выглядели и какой образ жизни вели вымершие виды. В этом году уральские ученые обнаружили в Пермском крае кости гигантского пещерного льва, уточнили время исчезновения носорога эласмотерия и вышли за привычные границы, поучаствовав в обследовании пещеры в Крыму. Предварительные итоги нынешнего полевого сезона в беседе с корреспондентом «НУ» подвел старший научный сотрудник лаборатории палеоэкологии ИЭРиЖ кандидат биологических наук Павел Косинцев.

— Сотрудникам института нередко передают для исследований находки, сделанные краеведами или местными жителями. Так произойдет, как ожидается, и с недавно обнаруженными костями

доисторического носорога и зуба мамонта в поселке Мирный Челябинской области. Расскажите об этом подробнее.

— Судя по фотографиям, место, где найдены кости, видимо, было склоном или краем

древнего оврага. По-хорошему надо, чтобы местонахождение обследовали геоморфологи. Кости разрозненные, но, возможно, есть и полные скелеты, просто их «растаскивает» по склону. Там, например, явно имеются позвонки от одной особи бизона.

Это местонахождение интересно прежде всего тем, что кости мы зачастую находим на берегах рек или озер, т.е. без связи с геологическими слоями, а здесь остатки заключены непосредственно в геологическом слое. Соответственно мы можем охарактеризовать этот слой, а при удачном стечении обстоятельств — обнаружить в отложениях споры или пыльцу и провести палеоэкологическую реконструкцию.

Два года назад мы пытались сделать радиоуглеродную

Окончание на с. 4–5



Мирная миссия академика Дегтяря

— Стр. 6



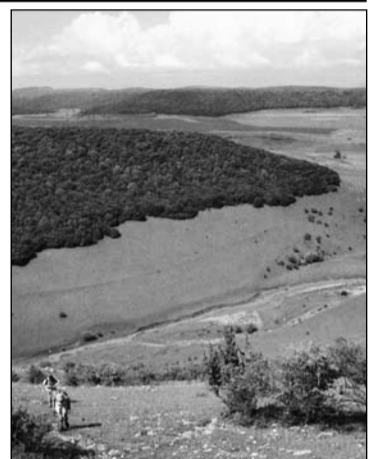
В поиске оптимальной схемы

— Стр. 3



Картины природы глазами ученого

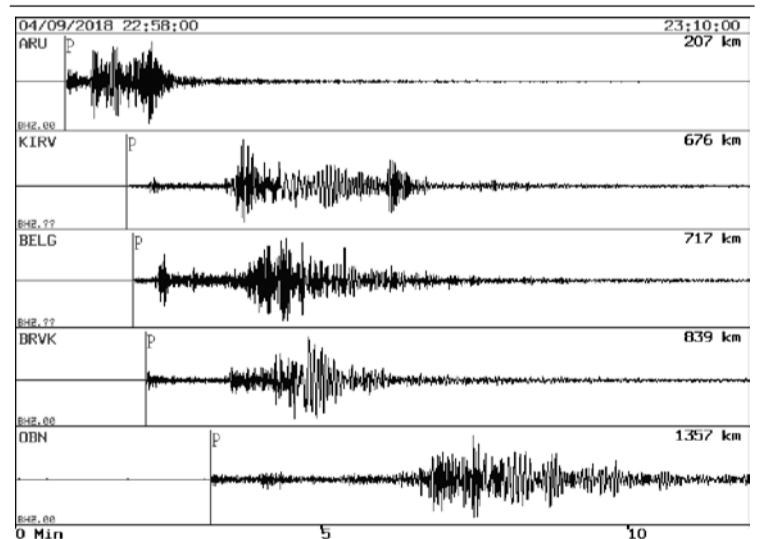
— Стр. 11



Событие крупным планом

## УРАЛ ОПЯТЬ ТРЯХНУЛО

5 сентября в Катав-Ивановском районе Челябинской области произошло ощутимое землетрясение. Подземные толчки были зафиксированы в 3:58 по местному времени. Сильных разрушений они не принесли, основные последствия — осыпавшая штукатурка и трещины на стенах. Несмотря на удаленность от эпицентра, колебания также ощутили жители Уфы, Челябинска, Екатеринбурга и Перми.



Магнитуда землетрясения составила 5,4 (оценка Горного института УрО РАН, Пермь) и 4,7 (лаборатория-обсерватория «Арти» Института геофизики УрО РАН). Интенсивность толчков в эпицентре оценивается в 6 баллов по шкале MSK-64. Очаг землетрясения по предварительным данным мог располагаться между селами Карауловка и Орловка на глубине 10 километров. Таким образом, эпицентр находился в 10–15 километрах на северо-запад от Катав-Ивановска, города с населением в 16 тысяч человек, и 130 километрах на запад от ближайшего крупного регионального центра Уфы.

В пострадавших от стихии населенных пунктах выявлены повреждения 16 социально значимых объектов. В Катав-Ивановске пришлось эвакуировать пациентов хирургического отделения районной больницы в другой корпус. В ряде школ города были отменены занятия. Также были обнаружены трещины на перегородках и

Окончание на с. 2

Событие крупным планом

## УРАЛ ОПЯТЬ ТРЯХНУЛО

Окончание. Начало на с. 1

потолках в шести многоквартирных домах. Чтобы воочию оценить последствия землетрясения, Катав-Ивановск посетил губернатор Челябинской области Борис Дубровский. Вместе с тем по данным регионального управления МЧС сейсмическая активность не привела к разрушению каких-либо зданий и сооружений, погибших и пострадавших нет.

Комментируя случившееся, заведующий лабораторией природной и техногенной сейсмичности Горного института УрО РАН (Пермь) Денис Шулаков включил событие в Катав-Ивановском районе в число самых сильных землетрясений, произошедших на территории Урала. Сопоставимые по энергии и магнитуде подземные толчки были в 1914 году в районе Билимбая и в конце XVIII века на территории Пермского края. «Такие крупные землетрясения для Урала большая редкость, но тем не менее они случаются», — добавил он.

Толчки в районе Катав-Ивановска имеют тектоническое или природное происхождение. В геологическом отношении они связаны с процессами на границе Восточно-Европейской платформы и западной части Уральской складчатой системы. В радиусе 100 километров от очага нынешнего землетрясения после 2000 года было зарегистрировано 8 слабых подземных толчков, большинство из которых людьми не ощущалось. Поэтому можно сказать, что по меркам Урала этот район отличается относительно повышенной сейсмической активностью. «Для Уральского региона проведено сейсмическое районирование. И все события такого рода выпадают на те районы, которые на карте уже обозначены как места, где могут происходить землетрясения несколько повышенной силы», — сказал заведующий лабораторией «Арти» Института геофизики УрО РАН Олег Кусонский.

Особенностью Катав-Ивановского землетрясения стало наличие порядка 30 так называемых афтершоков — повторных сейсмических толчков. Как правило, они проявляются спустя минуты, часы и даже дни после основного удара. Некоторые афтершоки в Катав-Ивановске люди ощущали, некоторые зарегистрированы только приборами. «Для землетрясений вообще афтершоки достаточно характерны. Однако в нашем регионе такой выраженный длительный афтершоковый процесс мы наблюдаем впервые», — отметил Д.Ю. Шулаков. Наличие повторных толчков говорит о том, что процессы разгрузки напряжения в горных породах продолжаются, но идут уже с затухающей интенсивностью.

Специалисты из пермской лаборатории выезжали в район землетрясения для сбора информации, а также организовали на территории временную сеть сейсмических станций для изучения афтершоковых процессов в очаге. Полученный массив данных сейчас обрабатывается для уточнения параметров землетрясения.



Примечательно, что толчки ощущались людьми и в городах, расположенных за сотни километров от Катав-Ивановска, — в Уфе, Челябинске, Екатеринбурге и Перми. По словам ученых, такой эффект — результат сочетания нескольких факторов. «Во-первых, сотрясения ощущали в основном жители верхних этажей — усиление слабых колебаний могло происходить за счет высоты здания. Во-вторых, умножить эффект могли слабые грунты в основании строения. В-третьих, некоторые здания могли прийти в резонанс с внешними колебаниями грунта и сильно раскачиваться», — пояснил Д.Ю. Шулаков.

В 2015 году ощутимое землетрясение произошло в Свердловской области. Тогда, анализируя сейсмичность Уральского региона в статье для «НУ» (№ 21, 2015), старший научный сотрудник Института геофизики УрО РАН Александр Гуляев отмечал, что Урал расположен за пределами современных сейсмоактивных зон, в которых локализованы очаги разрушительных землетрясений с магнитудой 6,0 и более. Более того, колебания из этих сейсмических зон в пределах Уральского региона практически не ощущаются. Вместе с тем опрошенные нами ученые отмечают, что хотя Урал и характеризуется слабой сейсмоактивностью, в регионе могут происходить ощутимые для людей землетрясения, не представляющие особой опасности для зданий и сооружений, построенных в соответствии с нормами и правилами, которые нужно обязательно соблюдать при строительстве.

Павел КИЕВ

Фото Людмилы ПИЛЬНИКОВОЙ

(Администрация Катав-Ивановского района)

На графике Единой геофизической службы РАН (с. 1) — фрагменты записей цифровых сейсмических станций Арти, Киров, Белогорное, Боровое и Обнинск

Поздравляем!

Члену-корреспонденту  
В.Н. Руденко — 60

25 сентября отмечает 60-летие директор Института философии и права УрО РАН, председатель Объединенного ученого совета по гуманитарным наукам УрО РАН, заместитель председателя Отделения член-корреспондент В.Н. Руденко. Вся трудовая биография Виктора Николаевича связана с академической наукой. В должности директора ИФиП он стал преемником основателя института, выдающегося российского юриста члена-корреспондента РАН С.С. Алексеева.

В.Н. Руденко — известный специалист в области проблем публичной политики и права, автор фундаментальных работ по проблемам гражданского участия в осуществлении публичной власти. Он разработал оригинальную концепцию прямой демократии в современном праве, впервые исследовал конституционно-правовые институты прямой демократии в мобилизационных и согласительных политических системах. В 2000-е гг. В.Н. Руденко стал первым, кто осуществил комплексный анализ всех форм участия граждан в отправлении правосудия в современном мире. Он автор более 350 научных трудов, в том числе 4 авторских и 15 коллективных монографий. Публиковался в США, Франции, Японии, Мексике, Польше, Финляндии, Чехии, Казахстане. Под руководством Виктора Николаевича защищены пять кандидатских и одна докторская диссертации.

Член-корреспондент В.Н. Руденко — признанный эксперт в области правотворческой деятельности. Результаты его исследований реализованы в 23 подготовленных им проектах законов Свердловской области и других субъектов Российской Федерации. Многие подготовленные им правовые акты стали модельными на уровне России и субъектов Российской Федерации.

С 2010 г. В.Н. Руденко — член Совета при Президенте Российской Федерации по противодействию коррупции. При поддержке Администрации Президента РФ в 2014 и 2015 гг. он организовал на базе ИФиП УрО РАН две всероссийские конференции с международным участием по вопросам противодействия коррупции. Сборники статей по итогам конференций включены в WoS (Core Collection). 26 октября нынешнего года в ИФиП УрО РАН пройдет уже третья научная конференция, посвященная научно-методическим вопросам обеспечения



государственной политики противодействия коррупции.

За успехи в правотворческой деятельности В.Н. Руденко награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, тремя грамотами Законодательного Собрания Свердловской области и грамотой Правительства Свердловской области, за вклад в развитие правозащитной деятельности — грамотой Губернатора Свердловской области.

Коллектив Института философии и права УрО РАН ценит В.Н. Руденко как справедливо-го администратора и талантливого ученого, чьи труды занимают видное место в отечественной юридической науке. Виктор Николаевич известен безотказным стремлением помочь каждому обратившемуся к нему за помощью, за консультацией.

От всего сердца поздравляем Виктора Николаевича с юбилеем!

Пусть все задуманное сбудется, а главные труды пусть будут впереди!

**Президиум Уральского отделения РАН  
Коллектив Института философии и права  
УрО РАН**

Редакция газеты «Наука Урала»

## С ЮБИЛЕЕМ!



18 сентября отмечает юбилей начальник отдела кадров и делопроизводства Уральского отделения РАН Наталья Борисовна Гаврилова. Она работает в УрО РАН с 1986 г. В течение многих лет занимала должность помощника председателя Отделения, затем возглавляла отдел руководящих, научных кадров и аспирантуры УрО РАН.

В 2014 г., после реорганизации Отделения, в функции возглавляемого Н.Б. Гавриловой

отдела помимо ведения кадрового делопроизводства вошло и документационное обеспечение президиума УрО РАН. Под руководством Натальи Борисовны готовятся документы для выдвижения кандидатов в действительные члены и члены-корреспонденты РАН, оформляются представления работников Отделения к государственным и ведомственным наградам. Сегодня благодаря ее высокому профессионализму и незаурядным организаторским способностям кадровое делопроизводство и документооборот в УрО РАН ведется на самом современном уровне.

Н.Б. Гаврилова принимала активное участие в подготовке к празднованию 30-летия УрО РАН и 85-летия академической науки на Урале, она ежегодно участвует в организации церемонии вручения Демидовских премий.

За многолетний добросовестный труд Н.Б. Гаврилова отмечена почетными грамотами РАН и Профсоюза работников РАН, главы Екатеринбурга и главы администрации Кировского района Екатеринбурга, благодарностью полномочного представителя Президента РФ в УрФО и другими наградами.

Сердечно поздравляем Наталью Борисовну с юбилеем! Желаем успехов в работе, здоровья и благополучия!

**Президиум УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»**

Передний край

## В ПОИСКЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СХЕМЫ

Наша газета уже сообщала о том, что Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН — участник масштабного проекта Росатома «Прорыв», направленного на снижение объемов радиоактивных отходов и расширение топливной базы ядерной энергетики. Проект предполагает создание энергетических технологий нового поколения, включая эффективную утилизацию отработавшего ядерного топлива (ОЯТ), на базе замкнутого ядерного топливного цикла, в котором ОЯТ перерабатывается для извлечения урана и плутония и повторного их использования в реакторе. Ученые ИВТЭ создают технологию пирохимической переработки ОЯТ с использованием расплавленных солевых сред. В ближайшее время планируется завершить экспериментальное обоснование основных технологических операций. О ходе работ мы поговорили с заведующим лабораторией радиохимии ИВТЭ кандидатом химических наук В.Ю. Шишкиным (на фото). Но прежде всего я задала Владимиру Юрьевичу «глобальный» вопрос:

— Каковы перспективы атомной энергетики в XXI веке?

— Думаю, что в обозримом будущем атомная энергетика будет развиваться достаточно активно. Солнечная энергетика, о которой сейчас много говорят, вряд ли составит ей альтернативу, особенно в таких странах, как Россия, где мало солнечных дней. Если, например, мы захотим питать солнечной энергией Екатеринбург, где сосредоточены энергоемкие производства, то нам придется практически весь город закрыть пластинами солнечных батарей. Гидроэлектростанции — тоже не самый перспективный источник электроэнергии, у них есть ряд недостатков, прежде всего негативное воздействие на природу, нарушение земель, затопление огромных территорий. Вне конкуренции только нефть и газ, но ведь это невозобновляемые энергоресурсы.

Запасы урана, кстати, тоже ограничены, и с этой точки зрения переработка ОЯТ очень актуальна.

— Какие задачи решаются в процессе переработки ОЯТ?

— Сегодня перерабатывается не более 10% отходов атомного производства, а все остальное направляется на хранение или захоронение, что не только наносит вред окружающей среде, но и экономически нецелесообразно, ведь эти отходы и помимо урана содержат большое количество ценных элементов.

Ядерное топливо — уран или смесь урана и плутония — выгорает, то есть расходуется в реакторе всего на 10–20%, а 80–90% исходного урана остается в топливе без изменения. Из ОЯТ надо извлечь оставшийся уран и плутоний и использовать их для производства нового топлива. Необходимо отделить короткоживущие изотопы, которые за какое-то приемлемое время (примерно 30 лет) полностью распадутся до стабильных, нерадиоактивных изотопов, а также



долгоживущие изотопы и перевести их в максимально химически устойчивую твердую стеклообразную форму и, таким образом, подготовить для захоронения в глубоких геологических разломах. Насколько возможно, нужно отделить ценные компоненты — это могут быть и благородные металлы, и радиоактивные изотопы, используемые в медицине, геологии.

— Какова ситуация с переработкой ОЯТ в России?

— Для России эта проблема стоит особенно остро, ведь атомная отрасль играет важную роль в экономике РФ. Мы активно сотрудничаем со многими странами в области атомной энергетики, Росатом продолжает строить атомные станции в разных странах, обслуживает построенные, готовит специалистов, поставляет ядерное топливо и забирает отработавшее в соответствии с договором о нераспространении ядерного оружия.

В России, а именно в г. Заречном Свердловской области, работают два промышленных атомных реактора на быстрых нейтронах, снабжающих электроэнергией промышленность и население региона. В создании реакто-

ров на быстрых нейтронах наша страна продвинулась дальше всех. Исследовательские реакторы такого типа есть в США и во Франции, но промышленных реакторов там нет. Между тем реакторы на быстрых нейтронах гораздо безопаснее, чем обычные, и важнейшее их преимущество заключается в том, что в них гораздо эффективнее используется уран. Природный уран состоит в основном из изотопа U-238, в нем всего 0,7% урана-235, который собственно и служит ядерным топливом в обычных тепловых реакторах. В реакторах на быстрых нейтронах U-238 способен захватывать нейтроны и через два быстрых бета-распада превращаться в плутоний-239, который также можно использовать в качестве ядерного топлива. Фактически можно получать столько же и даже больше нового топлива, чем истрачено.

Однако переработка высокообогащенного топлива из реакторов на быстрых нейтронах — процесс очень сложный.

— В чем заключается сложность?

— В обычных атомных реакторах степень обогащения

по делящемуся материалу составляет 2–4%, а в реакторах на быстрых нейтронах может достигать до 20%. Поскольку делящихся материалов больше, то при одинаковой степени выгорания и осколков деления образуется больше. После того как ядерное топливо отработало, его извлекают из реактора и помещают на некоторое время в бассейн выдержки, чтобы распались самые короткоживущие изотопы и радиоактивность снизилась до более или менее приемлемого уровня. Топливо из обычных реакторов можно выдерживать в водных бассейнах. А

чисто исследовательских, так и инженерных работ. Специалисты разных научных организаций, в частности НИИ атомных реакторов (г. Димитровград) рассматривали несколько схем переработки ОЯТ на расплавленных солях, но получить удовлетворительные результаты не удалось. Одна из причин — отсутствие узких специалистов в этой области в организациях Росатома. В нашем институте такие специалисты есть, ведь исследования расплавленных солей — традиционное направление ИВТЭ. Этой проблемой сейчас занимаются сотрудники отдела электролиза, в который вошли лаборатории радиохимии и электролиза расплавов. Финансирует работы предприятие Росатома ИТЦ «Прорыв».

В создании технологии переработки ОЯТ мы сотрудничаем с учеными Физико-технического института УрФУ, со специалистами из научно-исследовательских организаций Росатома, а также с корейскими учеными. Совсем недавно, в августе, к нам на две недели приезжал один из ведущих специалистов КАЕРИ (Корейский исследовательский институт атомной энергии) для выполнения совместной научно-исследовательской работы по внедрению в процесс электролиза в расплавах нового типа нерасходуемых анодов. Сейчас готовится ответный визит для осуществления аналогичных работ уже в КАЕРИ с прицелом на получение международного патента.

Главная задача заключается в том, чтобы с использованием стойких к радиации расплавленных солей отделить основное количество наиболее радиоактивных продуктов деления. Далее возможны два пути. Полученное низкоактивное ОЯТ можно либо перерабатывать традиционными водными методами, либо весь цикл переработки завершать с помощью пирохимических (то есть не использующих воду) технологий. Преимущества второго способа заключаются в том, что в данном случае не образуется жидких отходов, он компактнее, безопаснее, а недостаток — в том, что его еще предстоит разработать.

На данный момент окончательная схема переработки ОЯТ с полным или частичным использованием расплавленных солей не выработана. Наш заказчик Росатом ожидает от нас скорейшего конкретного результата, но в науке так не бывает. Пока мы ведем интенсивную поисковую работу.

Беседовала  
Е. ПОНИЗОВКИНА

у отработавшего топлива из реакторов на быстрых нейтронах радиоактивность выше за счет содержания большого количества продуктов деления и тепловыделение больше. Помещать его в воду нельзя, так как будет идти радиолиз, то есть разложение воды под действием радиоактивного излучения. Захоронение — тоже не вариант. Топливо для реакторов на быстрых нейтронах очень дорогое, помимо урана-235 оно содержит плутоний-239, и сгорают эти продукты в лучшем случае только на 20%, остальное надо как-то извлекать, причем делать это очень быстро.

— Какие способы переработки ОЯТ предлагают уральские электрохимики?

— Как уже говорилось, перерабатывать в водных средах такое топливо нельзя (точнее, это можно делать только после длительной выдержки, в течение 3–5 лет, что экономически невыгодно), поэтому мы предлагаем использовать расплавленные соли — хлориды лития, натрия, калия и их смеси. Эти соли радиолизу не подвергаются. Но чтобы создать технологию переработки ОЯТ, требуется выполнить очень большой объем как



Полевой сезон

## ПАЛЕОНТОЛОГИ ИЭРиЖ: НАХОДКИ ОТ ЯМАЛА ДО КРЫМА

*Окончание. Начало на с. 1*  
датировку костей дикой лошади, обнаруженных на этом месте ранее. Однако выделить коллаген, который необходим для анализа, не удалось. Сохранность костей была хорошая, но органики в них оказалось крайне мало. Ясно, что остатки относились к периоду позднего плейстоцена, но к какой именно его части, сказать трудно. Нынешние находки тоже, скорее всего, вряд ли удастся датировать. Хотя там найден зуб мамонта и он может быть пригоден для радиоуглеродного анализа, потому что органика лучше всего сохраняется на зубах.

Сейчас, как сообщили археологи, там нашли еще и каменные орудия. И это, конечно, представляет большой интерес, потому что в целом на Урале, и в Челябинской области в частности, мало находок времени палеолита. С чем это связано, трудно сказать. Возможно, с тем, что пещеры, в которых в основном и находят стоянки древнего человека, заселялись на Урале крайне редко, это были кратковременные пристанища, поэтому артефактов там немного. Но, например, в Западной Европе ситуация прямо противоположная.

Конечно, у нас известны стоянки открытого типа, вне пещер. Там действительно много каменных орудий, костей животных, которых человек съел. Самая известная — стоянка Талицкого в районе устья реки Чусовой. Недалеко от нее расположена стоянка Заозерье возрас-

том около 30 тысяч лет. На реке Урал в 1991 году мы с коллегами из Института истории и археологии УрО РАН обнаружили стоянку неандертальцев. Она имеет возраст предположительно 50–60 тысяч лет.

Предположительно в окрестностях поселка Мирный также может быть найдена стоянка древнего человека. Она могла располагаться выше, на краю названного оврага. В свое время мы археологами из Института истории и археологии исследовали стоянку аналогичного типа в районе города Троицка Челябинской области, где тоже в древности был овраг, который и сейчас заметен, и на его краю люди останавливались в верхнем палеолите. Похоже, и в этом случае имеется такая перспектива. Другое дело, что исследование будет трудоемким, потому что такие стоянки сейчас закрыты большим слоем более поздних отложений.

— *Перейдем непосредственно к нынешним полевым исследованиям. Они стартовали в июне. Можно уже, наверное, подвести какие-то промежуточные итоги?*

— В этом году работы продолжились в двух пещерах. В одной, около города Аша Челябинской области, четыре года назад мы проводили раскопки и нашли, в частности, останки дикобраза. Тогда в этой пещере мы не дошли до скального дна. Не получилось и на сей раз, еще одну попытку предпримем в будущем

году. А вот в пещере Махневской в районе города Березники Пермского края, где в прошлом году также были найдены кости дикобраза, на скальное дно выйти удалось. Отложений оказалось не так много, но среди находок есть останки гигантского пещерного льва.

Два года назад в башкирской пещере Иманай нами уже было обнаружено целое кладбище гигантских пещерных львов, и сейчас мы снова нашли кости таких же. Получается, что эти хищники занимали на Урале большой ареал — расстояние между двумя местонахождениями составляет более 600 километров. Обнаруженные в обеих пещерах особи могли жить в одно время. Но



не исключено, что львы из Березников обитали и раньше, потому что их останки найдены вместе с костями дикобраза (*эти теплолюбивые грызуны жили на Урале около 100–130 тысяч лет назад — прим. ред.*). Прежде считалось, что гигантские львы вымерли значительно раньше, чем 100 тысяч лет назад. В связи с новыми находками эта гипотеза может быть пересмотрена.

Также пока совершенно непонятно, как этот вид связан с происхождением обычного пещерного льва и в целом с эволюцией львов. Ранее предполагалось, что гигантские пещерные львы были предками измельчавшего в позднем плейстоцене обычного пещерного льва. Сейчас может выясниться, что два вида могли сосуществовать. Проблема в том, как достоверно установить, когда же эти гигантские львы жили? Материал, который мы собрали в этом году, датировать не удастся, потому

шерстью, желудком и мягкими тканями. Местные жители нам тогда говорили, что у озера около поселка Гыда находят много костей мамонтов, но тогда попасть туда мы не смогли.

Если в Якутии, на Таймыре и Чукотке остатки мамонтовой фауны встречаются часто и концентрированно, то к западу от Енисея находки, как правило, единичны. Они не позволяют провести реконструкцию фауны в полном объеме, то есть учесть виды, жившие бок о бок с мамонтами. На Гыданском полуострове, судя по описаниям и тому, что нам передали геологи и местные жители, костей много, и они отличаются большим разнообразием. Таким образом, впервые удастся получить полноценное представление о мамонтовой фауне севера Западной Сибири и сравнить с данными по Восточной Сибири, где мамонтовая фауна обитала вдалеке от ледника.



что радиоуглеродный метод имеет свои границы и непригоден для анализа образцов возрастом более 70 тысяч лет. С находками из Иманая ситуация тоже не столь ясная. Впрочем, можно попытаться выяснить родственные отношения этих львов с обычными пещерными и африканскими львами, выделив и изучив ДНК. Об этом мы уже договорились с нашими коллегами из Австралии.

— *Запланированы ли еще выезды в поле?*

— Да, скоро отправимся в экспедицию на Гыданский полуостров. В этом году мы получили грант РФФИ и правительства Ямало-Ненецкого автономного округа на изучение местонахождения мамонтовой фауны. В 2006 году на территории полуострова мы раскопали скелет вымершего гиганта с сохранившейся

Еще один грант РФФИ и правительства Ямала мы получили на изучение изотопов стронция в костях северного оленя из археологического памятника Усть-Полуй, имеющего возраст около 2 тысяч лет. Считается, что это было древнее святилище, где время от времени собирались представители разных племен и совершали совместные обряды. Изотопы стронция позволяют выявить миграции животного, так как соотношение этих изотопов меняется географически. Если животное жило долгое время в одном районе, у него в организме идет накопление определенных изотопов. Таким образом, мы сможем подтвердить или опровергнуть предположение о том, что люди приходили на святилище для совершения обряда из разных мест.

Без границ



— Собранный в этом году материал еще предстоит проанализировать. А есть ли уже готовые результаты, сделанные по итогам выездов прошлых лет?

— Несколько лет мы занимались инициативным международным научным проектом, который всерьез не поддерживался никакими грантами. Считалось, что гигантский носорог эласмотерий (см. реконструкцию на рисунке вверху), который был значительно крупнее своего шерстистого собрата, вымер 200–300 тысяч лет назад. Я высказал предположение, что он мог дожить до относительно недавнего времени и вымереть 30–40 тысяч лет назад, т.е. гораздо позднее, чем предполагалось. Никто из наших коллег-палеонтологов в это особо не верил, но у меня были косвенные данные, подтверждающие мою гипотезу. Собрал материал по эласмотериям, я договорился с коллегами за рубежом, чтобы они сделали датировки. Мое предположение подтвердилось: часть костей носорога имели радиоуглеродные даты в пределах 35–40 тысяч лет.

Более того, по договоренности с коллегами из Австралии из костей эласмотерия была впервые в мире выделена ДНК, что позволило оценить его родственные связи с другими носорогами и определить в соответствии с биомолекулярными часами момент появления вида. Также был проведен изотопный анализ, показавший, что животное питалось так же, как сайгаки. Это стало неожиданным открытием для специалистов — исходя из строения зубов и черепа эласмотерия, предполагалось, что он питался болотной растительностью. По результатам исследования мы подготовили статью и надеемся, что в ближайшее время она выйдет в научном журнале Ecology & Evolution издательства Nature.

— Где находили кости эласмотерия?

— По сравнению с мамонтами это животное имело относительно небольшой ареал.

На востоке самая крайняя точка — река Иртыш, а на западе — река Днестр, район Одессы. На севере крайняя точка — город Тобольск, на юге — центральные районы Казахстана и Северный Кавказ. Кости для датирования были взяты со всего ареала. Но лишь в районах южного Приуралья, Зауралья и Среднего Урала были найдены останки эласмотериев, доживших до такого позднего времени.

*P.S. Когда этот номер готовился к печати, поступила информация об успешном завершении экспедиции на Гыданский полуостров (Ямало-Ненецкий автономный округ). В ее рамках российские и чешские ученые собрали 1418 костей, из которых 1281 принадлежит 13 видам млекопитающих. Большинство из них — костные останки северного оленя. Есть многочисленные кости мамонта, лошади, овцебыка и бизона. Также найдены костные останки зайца, волка, песца, бурого медведя, пещерного льва и грызунов. На основании геологических данных все находки датируются интервалом 10–50 тысяч лет назад. Имеются кости птиц или млекопитающих, которых на сегодняшний день ученые определить не смогли. Как рассказал руководитель экспедиции Павел Косинцев, среди останков мамонта, лошади, северного оленя и овцебыка найдены в том числе кости новорожденных животных, из чего ученые делают вывод, что район исследования был территорией их размножения. По словам исследователей, находок могло быть и больше, если бы не высокий уровень воды на Гыданском полуострове в этом году, сокративший доступную площадь для поиска костей. Но и того, что привезла экспедиция, достаточно, чтобы объявить собранную коллекцию самой большой в евразийской Арктике и одной из самых богатых в мире.*

Беседа вел Павел КИЕВ

## УРАЛЬСКИЙ ЮБИЛЕЙ АМЕРИКАНЦА



В конце июля в Екатеринбурге прошла научная конференция, посвященная 90-летию знаменитого американского математика Константина Кордунеану (Университет Арлингтона, штат Техас). Американский ученый неслучайно отметил свой юбилей в столице Урала — он считает себя учеником советских математиков Иоэля Малкина, Николая Красовского из Свердловска-Екатеринбурга и Валентина Румянцева из Москвы, широко известных в стране и за рубежом специалистов в области математической теории устойчивости. В этой области Константин Кордунеану достиг выдающихся успехов и вошел в когорту лучших математиков мира. Под влиянием работ академика Н. Красовского он занимался и занимается сейчас исследованиями функционально-дифференциальных уравнений.

К. Кордунеану несколько раз посещал Екатеринбург и всегда привозил свои новые монографии, опубликованные в крупнейших издательствах, например, в «Шпрингере». В этот раз свою новую монографию «Functional Differential Equation», написанную совместно с двумя учениками и посвященную академику Красовскому и известному математику А. Мышкису, он вручил директору библиотеки Института математики и механики имени Н.Н. Кра-

совского УрО РАН М.А. Буньковой для включения в научный фонд.

Академик Н.Н. Красовский много раз встречался с Кордунеану на различных конференциях и поддерживал с ним дружеские отношения. Он высоко ценил его математический талант и научные результаты и считал его ученым высочайшего уровня.

Научную конференцию, посвященную К. Кордунеану, организовал его друг и коллега доктор физико-математических наук, профессор Аркадий Ким. В оргкомитет вошли не только многие известные математики из Екатеринбурга и России, но и специалисты из других стран. Конференция прошла на площадках Уральского федерального и Уральского государственного аграрного университетов. Руководство второго любезно предоставило в распоряжение участников не только свой актовый зал, но и транспорт для передвижения американского ученого. Примечательно, что конференция открылась в день его рождения 26 июля. По словам К. Кордунеану, он остался доволен очень теплым приемом в Екатеринбурге.

**Андрей КРАСОВСКИЙ, доктор физико-математических наук, профессор**  
На фото: Константин Кордунеану передает директору библиотеки ИММ УрО РАН М. Буньковой свою книгу

Полевой сезон

## Что с плотиной?

Сотрудники лаборатории экологической геофизики Института геофизики УрО РАН в июне проводили экспериментальные исследования на одном из экологических объектов в Ревдинском районе Свердловской области недалеко от Волчихинского

водохранилища — на грунтовой плотине, ограждающей водоем жидких химических веществ.

По словам старшего научного сотрудника, кандидата геолого-минералогических наук О.И. Федоровой, уже несколько лет изучается со-

стояние плотины геоэлектрическими методами геофизики. Они позволяют выявить водонепроницаемые участки в теле и основании гидротехнического сооружения. Применяются известные методики электро-разведки на переменном и постоянном токе. Данный объект стал полигоном для отработки новых методов малоглубинной геоэлектрики, которые разрабатываются в лаборатории. В этом году проводился очередной геоэлектрический мониторинг плотины и выполнялись экспериментальные работы по плану НИР.

Соб. инф.  
На снимке: проведение электромагнитных зондирований на бьефе плотины (инженер А.В. Маликов и старший научный сотрудник О.И. Федорова)





Поздравляем!

# МИРНАЯ МИССИЯ АКАДЕМИКА ДЕГТЯРЯ

13 сентября отметил 70-летие выдающийся ученый, академик, генеральный директор, генеральный конструктор АО «ГРЦ Макеева», глава отечественной школы морского ракетостроения В. Г. Дегтярь. Девизом Владимира Григорьевича можно считать слова из «Песни о тревожной молодости»: «Забота у нас простая, забота наша такая — жила бы страна родная...» Его трудовой стаж — 46 лет, и все они отданы оборонной отрасли, науке, родному предприятию и родной стране.

## От инженера до генерального

После окончания Челябинского политехнического института в 1972 г. Владимир Дегтярь получил распределение в Миасс, в КБ машиностроения. А уже через 5 лет молодой специалист был удостоен звания Лауреата премии Ленинского комсомола за участие в проекте по созданию пневмогидравлических систем, обеспечивающих связь ракеты с подводной лодкой.

В КБ машиностроения (ныне АО «ГРЦ Макеева») В.Г. Дегтярь прошел трудовой путь от инженера до генерального директора, генерального конструктора. Фундаментальная инженерная подготовка, системный подход к выбору оптимальных технических решений, умение эффективно выстраивать работу с заказчиками всех уровней и, конечно, колоссальный опыт стали решающими качествами при назначении В.Г. Дегтяря на должность руководителя предприятия. К тому времени у него за плечами был мощный сплав теории и практики: не только успешные проектно-конструкторские и эксплуатационные решения, но и неоднократное участие в испытательных и практических пусках на Северном флоте, опыт автономного плавания на подводном стратегическом ракетносце, где был отчетливо виден результат труда конструкторов, технологов, ученых, испытателей.

— Владимир Григорьевич, и все же: почему в 1998 г. руководителем ГРЦ назначили именно вас?

— Отвечать на этот вопрос крайне сложно. Во-первых, надо было много знать и отлично разбираться в технических вопросах. Не менее важны качества организатора и лидера. И, конечно же, требуется отменное здоровье, стрессоустойчивость и огромное желание работать на предельный результат. Почему меня? Видимо, руководство страны посчитало меня наиболее подготовленным к этой миссии.

— Какие задачи тогда стояли? Ведь время было очень непростое, предприятие перевели на трехдневную рабочую неделю...

— Время было ужасное! Было закрыто серийное производство ракет РСМ-54 на

Красноярском машиностроительном заводе. По инициативе Министерства обороны и Министерства экономики РФ прекращена разработка комплекса «Барк». Фактически сворачивались работы по отработке боевого оснащения в Капустинском Яре. Отсутствие стратегии для предприятия и кооперации в целом... Стояла задача убедить руководство страны, Министерства обороны, ВМФ, Совет безопасности в необходимости сохранения в качестве приоритетного направления по созданию морских и наземных комплексов с использованием жидких ракетных двигателей. Нужно было учесть появившееся лоббирование того или иного проекта, найти способы убедительно доказать наши преимущества.

Приоритеты технической политики предприятия благодаря твердой и принципиальной позиции В.Г. Дегтяря оставались неизменными, и это позволило не только сохранить кооперацию институтов, научно-производственных объединений, заводоизготовителей, но и развить их потенциал. Произошло расширение экономических связей, заметно улучшилось финансовое положение, были налажены взаимоотношения с деловыми и административными структурами на всех уровнях власти.

## Если создавать, то только лучшее

За последние 20 лет Государственный ракетный центр неоднократно подтверждал статус одного из крупнейших передовых научно-конструкторских центров России. В этот период сданы на вооружение ВМФ морские ракетные комплексы разработки ГРЦ, которые сегодня

являются основой морских стратегических ядерных сил нашей страны: «Станция», «Станция-2», легендарная «Синева» и «Лайнер». Это уникальные по своим тактико-техническим и эксплуатационным характеристикам комплексы, что лишний раз подтверждает: в ГРЦ разрабатывают лучшие в мире ракеты.

Одно из последних достижений — разработка боевого корабельного стартового комплекса (КБСК) для ракетного подводного крейсера стратегического назначения проекта 955, принятого в эксплуатацию. В рамках опытно-конструкторской работы «Булава-30» специалистам ГРЦ удалось создать высокоэффективный КБСК, который содержит ряд оригинальных технических решений и превосходит по своим тактико-техническим характеристикам отечественные и зарубежные аналоги.

В настоящее время Государственный ракетный центр продолжает работу по созданию новейшего перспективного ракетного комплекса, который сегодня находится на стадии полномасштабных испытаний. Президент России В.В. Путин высоко оценил его возможности, назвав очень грозным оружием, которое гарантирует безопасность России на ближайшие десятилетия.

— Какие чувства испытываете в самый ответственный момент, например, перед очередным пуском? Как удается справиться с волнением?

— Пуск ракеты — это венец напряженной кропотливой работы сотен организаций промышленности и тысяч ученых, конструкторов, инженеров, рабочих различных специальностей. К успеху или



неудаче нельзя привыкнуть, даже если ты был участником более сотни пусков. Огромная доза адреналина в случае победы, огорчения — в случае неуспеха. Это временное состояние души. Оно быстро проходит, и через некоторое время ты уже в поиске причин того или иного результата, и все мысли уже о завтрашнем дне.

## Боевые ракеты — на «гражданке»

Но не «оборонкой» единой жив коллектив ГРЦ. В.Г. Дегтярь твердо убежден: основная деятельность должна тянуть за собой элементы «народности», и, развивая диверсификацию, отечественные предприятия могут получать новые компетенции и технологии, в том числе двойного назначения. «То, что было сделано нами в интересах Министерства обороны, должно находить практическое применение в народном хозяйстве» — говорит В.Г. Дегтярь. Речь идет, прежде всего, о ракетно-космическом направлении, основанном на боевых ракетных технологиях.

Под руководством Владимира Дегтяря специалистами ГРЦ созданы методы и средства использования снимаемых с боевого дежурства ракет для запуска космических аппаратов. Так в 1998 г. впервые в мире переоборудованной ракетой Р-29РМ, стартовавшей с подводной лодки типа «Дельфин», выведен на орбиту искусственный спутник Земли «Tubsat N» и «Tubsat N1». В 2006 г. успешно запущен космический аппарат «Компас-2». В 2009 г. успешно проведен запуск космического аппарата «SumbandilaSat» в рамках соглашения с ЮАР.

Разработан уникальный авиационный ракетный комплекс космического назначения, позволяющий производить запуски спутников на различные орбиты без

использования дорогостоящих наземных стартовых комплексов практически из любой точки воздушного пространства Земли, в кооперации с АО «РКЦ «Прогресс» — проект космической ракеты-носителя «Русь-М» для запусков с космодрома Восточный. Ведутся активные проработки по многоуровневой транспортной космической системе КОРОНА, перспективным гиперзвуковым летательным аппаратам.

Еще одно актуальное направление, которому В.Г. Дегтярь уделяет особое внимание, — разработка концепции системы защиты Земли от астероидно-кометной опасности на основе существующих и проектируемых ракетно-космических комплексов, оснащенных специальными разведывательными и ударными аппаратами с ядерными взрывными устройствами.

Научная работа — отдельная страница широкой и многогранной деятельности В.Г. Дегтяря. Он автор 250 опубликованных научных трудов, в числе которых 17 монографий и книг, 170 статей, 63 патентов, а также более 600 научно-технических отчетов. Высшим признанием научным сообществом фундаментальных заслуг Владимира Дегтяря стало избрание его в 2016 г. академиком Российской академии наук, и это, по словам Владимира Григорьевича, не только вдохновляет, но и накладывает огромную ответственность за принимаемые решения, заставляет с максимальной отдачей работать на предельный результат.

**Людмила ЗАНЬКО**  
(Публикуется в сокращении)

Президиум УрО РАН, редакция газеты «Наука Урала» сердечно поздравляют Владимира Григорьевича с юбилеем, желают крепкого здоровья и новых успехов на благо страны!



Поздравляем!

## Профессору И.Н. Шабановой — 80

18 сентября отметила 80-летие главный научный сотрудник Физико-технического института Удмуртского федерального исследовательского центра УрО РАН, лауреат государственных премий СССР и Удмуртской Республики, доктор физико-математических наук, профессор Ирина Николаевна Шабанова.

**Профессор И.Н. Шабанова** — одна из пионеров разработки и применения метода рентгеноэлектронной спектроскопии в нашей стране и создателей нового направления — рентгеноэлектронной спектроскопии



поверхностных слоев неупорядоченных систем переходных металлов. С 1977 г. в составе группы ученых она участвовала в создании научно-экспериментальной базы Ижевского отдела ИФМ и организованного на его основе первого академического института в Удмуртии — Физико-технического института УНЦ АН СССР. При ее непосредственном участии был заложен фундамент для широкого использования метода рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии в науке и технике. В научном коллективе под руководством профессора В.А. Трапезникова она участвовала в разработке и создании первых отечественных электронных магнитных спектрометров, в том числе уникального в мировой практике прибора для исследования расплавов. Под ее руководством выполнены исследования электронной структуры, химической связи, физикохимии сверхтонких поверхностных слоев и внутренних границ раздела материалов различного класса. Результаты этих исследований опубликованы в отечественных и зарубежных научных журналах, представлены на многочисленных российских и зарубежных конференциях и симпозиумах, составили основу ряда авторских свидетельств и патентов.

На протяжении многих лет Ирина Николаевна ведет плодотворную научно-организационную и педагогическую деятельность, передает знания и опыт своим коллегам и ученикам. Она внесла значительный вклад в дело интеграции науки и образования, подготовки кадров высшей квалификации, создания совместных учебно-научных лабораторий, кафедр и Института физики поверхности в Удмуртском государственном университете, под ее руководством выполнены многочисленные выпускные квалификационные работы студентов и магистрантов, защищены кандидатские и докторские диссертации.

В настоящее время Ирина Николаевна продолжает активную научную деятельность в качестве главного научного сотрудника, координирует исследования электронной структуры систем переходных металлов в кристаллическом, аморфном, квазикристаллическом, нанокристаллическом и жидком состояниях, руководит изучением механизмов модифицирования неорганических и органических материалов металл-углеродными наноструктурами. Она член специализированных советов по защитах кандидатских и докторских диссертаций по физике конденсированного состояния, экспериментальной физике, научному приборостроению, член редколлегии журнала «Химическая физика и мезоскопия».

От всей души поздравляем Ирину Николаевну с юбилеем, желаем ей крепкого здоровья и творческого долголетия!

**Коллектив Удмуртского федерального исследовательского центра УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»**

## Доктору биологических наук С.В. Дёгтевой — 60

21 сентября отмечает юбилей руководитель Института биологии Коми НЦ УрО РАН доктор биологических наук Светлана Владимировна Дёгтева.

После окончания химико-биологического факультета Сыктывкарского государственного университета, а затем аспирантуры при биолого-почвенном факультете ЛГУ, в 1985 г. Светлана Владимировна была принята на работу в Институт биологии на должность научного сотрудника лаборатории геоботаники и систематики растений. В том же году блестяще защитила кандидатскую диссертацию «Серолошаники Северо-Запада Европейской части РСФСР». С 1989 г. С.В. Дёгтева заведовала лабораторией луговедения и рекультивации, с 1990 — отделом геоботаники и рекультивации ИБ УрО РАН. В 2002 г. защитила докторскую диссертацию «Лиственные леса подзоной южной и средней тайги Республики Коми». В 2005–2010 гг. была заместителем директора по научным вопросам, с 2010 г. — директор Института биологии Коми НЦ УрО РАН.

С.В. Дёгтева — известный ученый в области геоботаники, лесной типологии, охраны и рационального использования природных ресурсов, автор и соавтор свыше 260 научных работ, в том числе 20 монографий. Светлана Владимировна развивает оригинальный подход к классификации растительности, характерный для школы ее учителя — известного российского геоботаника профессора В.С. Ипатов. Она выявила особенности естественного восстановления растительных сообществ, нарушенных в результате промышленной деятельности на Приполярном Урале, закономерности смен лесных фитоценозов на вырубках и гарях в подзонах южной и средней тайги Республики Коми.

С.В. Дёгтева на протяжении многих лет курирует научное обеспечение природоохранной работы в Республике Коми, вносит значительный вклад в развитие сети особо охраняемых природных территорий, курирует ведение и издание «Красной книги Республики Коми». Совместно с коллегами она проводит исследования растительного покрова на территориях Печоро-Ильчского государственного природного биосферного заповедника и национального парка «Югыд ва». Результаты этих изысканий активно используются при подготовке законодательных актов Республики Коми, в Республиканском центре обеспечения функционирования особо охраняемых природных территорий и природопользования. Второе издание «Кадастра особо охраняемых природных территорий Республики Коми», подготовленное под руководством С.В. Дёгтевой, было удостоено Премии Правительства Республики Коми.

Светлана Владимировна постоянно поддерживает тесные деловые контакты с законодательными и исполнительными органами Республики Коми и Российской Федерации, природоохранными общественными организациями. Она член коллегии Минприроды Республики Коми, председатель Коми отделения Русского



ботанического общества, главный редактор журнала «Вестник Института биологии Коми НЦ УрО РАН». Светлана Владимировна преподавала в Коми государственном педагогическом институте и Сыктывкарском государственном университете, под ее руководством защищены три кандидатские диссертации.

На посту директора Института биологии С.В. Дёгтева продолжает лучшие традиции, сформированные ее предшественниками. В течение последних лет был создан центр коллективного пользования «Молекулярная биология», оборудованы современные лаборатории для проведения исследований в области генетики и физиологии растений, приобретено дорогостоящее импортное оборудование, развивалась сеть объектов постоянного мониторинга. В период руководства С.В. Дёгтевой Институт биологии Коми НЦ УрО РАН дважды проходил оценку результативности деятельности, и ему дважды была присвоена высшая (первая) категория.

Светлана Владимировна — лауреат Премии Главы Республики Коми и Премии Правительства Республики Коми в области научных исследований, Почетный деятель Республики Коми, Отличник охраны природы России, Почетный эколог Республики Коми. Она награждена почетными грамотами РАН, Уральского отделения РАН и профсоюза работников РАН, Республики Коми.

Искренне и от всей души поздравляем Светлану Владимировну со знаменательной датой! Желаем только хороших новостей на работе и дома, крепкого здоровья, сохранения неггибаемой воли и изумительной работоспособности! *Opus laudat artificem!*

**Президиум Уральского отделения РАН  
Коллектив Института биологии  
Коми НЦ УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»**

Масс-медиа

## РОССИЙСКАЯ НАУКА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Новая социальная сеть о науке появилась на платформах Facebook и Instagram. Медиа проект Daily Russian Science разработан Институтом проблем развития науки РАН, в рамках исследований информационно-аналитических технологий. Разноплановый контент проекта представляет статистику и динамику публикационной активности ученых и освещает

экспертные мнения научного сообщества по актуальным вопросам. Ключевыми источниками информации для проекта Daily Russian Science являются поисковые платформы, объединяющие реферативные базы Web of Science и Scopus. Ежедневно на страницах Daily Russian Science публикуются мини-презентации ученых с высоким индексом Хирша,

сжатые аннотации только что проиндексированных статей в Web of Science, объемы исследований российских научных центров и университетов. В выходные дни в ленту соцсети добавляются фоторепортажи из научных музеев мира.

В задачах медиа проекта о науке ежедневное освещение деятельности российских ученых, привлечение внимания к

проблематике публикационной активности и формирование нового канала обратной связи общества с учеными. Весь контент Daily Russian Science, включая фото и видео материалы, готовится авторами проекта.

Аудитория Daily Russian Science объединяет два потока: членов научного сообщества и пользователей соцсетей, интересующихся наукой. Аудитория, желающая получать новости о науке ежедневно. Доступ к про-

филю Daily Russian Science в социальных сетях возможен с любых мобильных устройств.

Официальный адрес страницы проекта Daily Russian Science в Facebook:

<https://www.facebook.com/DailyRussianScience/>

Официальный адрес страницы проекта Daily Russian Science в Instagram:

<https://www.instagram.com/wosrussia/>

**По материалам сайта РАН**

Благодарная память

## Николай Иванович ТИМОФЕЕВ

На 83-м году ушел из жизни Николай Иванович Тимофеев — видный инженер и ученый-металлург, кандидат технических наук, действительный член Российской инженерной академии, член-корреспондент Международной академии инженерных наук, лауреат Государственной премии СССР, Премии братьев Черепановых, кавалер Ордена Дружбы, отмеченный также многими другими правительственными наградами.

Н.И. Тимофеев родился в 1936 г. в Свердловске, в 1958 г. окончил Уральский политехнический институт им. С.М. Кирова (ныне УрФУ им. Первого президента РФ Б.Н. Ельцина) по специальности «Литейное производство черных и цветных металлов», позже окончил также Донецкий политехнический институт. С 1958 г. на Свердловском заводе по обработке цветных металлов прошел путь от руководителя группы до начальника центральной заводской лаборатории, а затем и директора завода. В 1993 г. стал генеральным директором, а в 2004 — председателем совета директоров, президентом ОАО «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов». Был также генеральным директором холдинга «Драгоценности Урала», президентом Уральской золото-платиновой компании, ректором Уральского золото-платинового института.

Н.И. Тимофеевым разработаны водородная мембранная технология на основе палладия и его сплавов, принципы конструирования сплавов, легирования и микролегирования, жаропрочные материалы на основе платины для аппаратов в производстве стеклянного волокна и оптического стекла, принципы конструирования жаропрочных сплавов на основе платины, катализаторные материалы в производстве азотной кислоты, электрические разрывные контакты на основе серебра, а также создан новый класс мате-



риалов «серебряная бронза», усовершенствованы схема аффинажа шлиховой платины и процессы извлечения благородных металлов из техногенного сырья. За работу по ресурсосбережению в условиях завода, создание и внедрение гаммы сплавов с уменьшенным содержанием благородного металла, внедрение новой схемы аффинажа шлиховой платины и новых процессов извлечения благородных металлов из техногенного сырья в 1998 г. он был удостоен Премии имени братьев Черепановых. За разработку новых жаропрочных материалов из платины, палладия, рутения, родия и иридия с уменьшенным содержанием платины группа специалистов во главе с Н.И. Тимофеевым удостоена Государственной премии СССР (1982 г.). Всего за годы работы в цветной металлургии им защищено 230 авторских свидетельств и патентов, опубликовано более

200 научных работ, 14 монографий и книг.

Н.И. Тимофеев всегда активно участвовал в общественной жизни страны и региона. Многие годы он проработал в Экспертном совете при Министерстве промышленности и науки Свердловской области. В 1992 г. стал соучредителем и сопредседателем Научно-Демидовского фонда, а в 1999-м — соучредителем (в последние годы — и Почетным президентом) литературной Премии им. П.П. Бажова, участвовал в создании центра диагностики и лечения онкологических больных.

В лице Николая Ивановича Тимофеева тяжелую утрату понесли промышленность, наука, культура не только региона, но и страны. Мы выражаем глубокое сочувствие его родным, близким, друзьям и многолетним коллегам.

**Президиум Уральского  
отделения РАН  
Редакция газеты  
«Наука Урала»**

Дайджест

### Щебетание на ультразвуке

Американские исследователи обнаружили, что черный якорин — тропический вид колибри — издает звуки необычайно высокой частоты, которые выходят за обычные пределы слухового восприятия птиц. Пока непонятно, могут ли эти колибри слышать даже самих себя. «Их вокализации быстры и высоки и вообще не похожи на типичные звуки птиц. Они звучат скорее как насекомое, например сверчок, или как лесная лягушка», — говорит Клаудио Мелло из Орегонского

университета здоровья и науки (США). Исследователь с коллегами наткнулись на открытие совершенно случайно, изучая разные виды колибри в горных лесах на востоке Бразилии. Однако в тот раз у ученых не было с собой необходимого оборудования. В следующую поездку они взяли с собой детекторы, которые обычно применяются для фиксации ультразвуков, издаваемых летучими мышами, и лишь тогда зарегистрировали необычные звуки черных колибри.

**По материалу EurekaAlert  
подготовил Павел КИЕВ**

В научных центрах

## Полевой сезон в Удмуртии

Нынешним летом сотрудники Удмуртской археологической экспедиции провели разведочные и стационарные работы на памятниках раннего железного века и средневековья в трех районах Удмуртской республики — Глазовском, Базельском и Игринском.

Начало сезону было положено в июне рекогносцировочными раскопками Нижнебогатырского I поселения VIII–XIII вв. в Глазовском районе УР, которыми руководила сотрудник отдела исторических исследований Удмуртского института истории, языка и литературы УдмФИЦ УрО РАН А.Ю. Емельянова. В работах принимали участие специалисты УИИЯЛ и Физико-технического института УдмФИЦ УрО РАН, Агентства по государственной охране объектов культурного наследия Удмуртской Республики, ООО НПЦ «ПрикамАрхеология», а также директор ООО НПО «Поэнгурр» С.А. Мызников (г. Екатеринбург), который провел для удмуртских археологов показательные обучающие занятия с точными оптическими приборами. Впервые здесь прошли земляные работы (до этого проводились лишь сборы и разведки), в результате которых были уточнены сведения о памятнике, получены достоверные и точные данные о составе культурных слоев и порядке их напластования, а также сформирована коллекция вещей, насчитывающая более 2000 единиц. Среди многочисленных фрагментов керамических лепных сосудов различных форм с разнообразным орнаментом, костей животных выделяются предметы из металла и обработанные кости: бронзовые пронизки, железные детали пряжек и иглы, костяные кочедыки, детали варганов. Найдено также несколько фрагментов обработанного кремня.

В августе специалист отдела исторических исследований Д.С. Дерендяев при участии сотрудников УИИЯЛ и ФТИ УдмФИЦ УрО РАН, Агентства по государственной охране объектов культурного наследия УР провел разведочные работы в пределах Базельского района. Были осмотрены Гординский I могильник и Гординское I селище «Издьнь». На Гординском I городище Гурьякар для уточнения стратиграфической ситуации производилось бурение почвенным буром Эдельмана (зав. лабораторией Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, кандидат биологических наук А.В. Борисов). На Гординском II селище был заложен шурф, что подтвердило наличие культурного слоя до 45 см.

В Игринском районе в это же время отряд под руководством А.Ю. Емельяновой продолжил стационарные исследования поселения Зура-I раннего железного века (III–V вв., гляденовская культура, на фото). Огромную помощь в изучении памятника в этом сезоне оказали сотрудники Игринского районного дома детского творчества, выпускники и педагоги Физико-математического лицея г. Глазова, сотрудники БУК ИКМЗ «Иднакар», Агентства по государственной охране объектов культурного наследия, «УдмуртГазПроект», студенты и сотрудники УдГУ и ИжГТУ им. М.Т. Калашникова и др. С площади раскопа (108 кв. м) получена коллекция вещей из глины, стекла, камня, металла — всего более 1900 изделий.



Любопытны находки бус и бисера (стекло голубого и печеночного цвета, янтарь), костяного наконечника стрелы, бронзовой спиральной пронизки, железных изделий. В ходе исследований достаточно мощного культурного слоя было обнаружено несколько построек жилого характера, на площади которых зафиксировано наибольшее количество находок; интересен котлован канавы непонятого пока назначения и т.д.

В следующем полевом сезоне работы на памятниках Глазовского и Игринского районов планируется продолжить, чтобы получить максимально полную картину жизни населения северных районов современной Удмуртии в эпоху раннего железного века и средневековья.

**По материалам сайта Удмуртского института истории,  
языка и литературы УдмФИЦ УрО РАН подготовила  
Е. ПОНИЗОВКИНА**





Ушел из жизни народный художник России, академик Российской академии художеств, почетный гражданин Екатеринбурга Виталий Михайлович Волович. Ушел удивительно благородно и деликатно — двадцатого августа 2018 года, вскоре после девяностолетнего юбилея, дав своим почитателям и обществу его спокойно отметить, сразу после Дня любимого им города, чтобы горожане отпраздновали его безо всякого траура. И, осмелимся обобщить — так он и жил всю свою долгую жизнь, так и относился к миру и окружающим, независимо от их обратного к себе отношения. Впрочем, лучше, чем он сам — человек слова в самом широком смысле — об этом не расскажет никто. Кроме богатейшего живописного и графического наследия, вошедшего в сокровищницу лучших отечественных и зарубежных музеев, альбомов, он оставил замечательную автобиографическую прозу, подарил критикам, искусствоведам, журналистам драгоценные часы общения. Памяти Мастера, в благодарность за общение и с надеждой, что его труды и мысли будут необходимы людям всегда, предлагаем читателям фрагменты интервью, взятого у Виталия Михайловича в 1993 году для журнала «Уральский следопыт» (полностью опубликовано в № 3 того же года), которому он отдал немало сил и из которого в немалой степени вышла нынешняя редакция «Науки Урала».

— ...Как вы, художник, ощущаете на себе влияние времени?

— Конечно, оно заставляет делать какие-то переоценки — от этого никуда не денешься. Но дело в том, что я не был чрезмерно зависим от того времени, которое принято называть застоём. У меня была своя внутренняя программа, я имел возможность заниматься книжной графикой, далекой от конъюнктуры... Правда, климат, в котором мы все существовали, рождавший потребность в конфронтации с официальной идеологией, заставлял быть тенденциозным в каких-то проявлениях. Без сомнения, особый интерес к проблемам насилия, зла, власти был продиктован некоей оппозиционной идеей.

А сейчас эта идея как бы потеряла значение...

Художник развивается по сложным внутренним законам. Он вынужден работать прежде всего для самого себя. Потому что только работа, сделанная для себя, может быть еще кому-то интересна. В этом смысле художник — абсолютный эгоист. Конечно, ему всегда угрожает трагедия непонятости, творческого одиночества. И все равно выбора нет, нет другого пути. Иначе ты обречен на имитацию, на подделку под кого-то другого, а это — ложный путь, даже если подделка эффективна...

— ...Начинали вы и утверждались главным образом как график книжный, став одним из ведущих мастеров этого жанра в стра-

## Виталий ВОЛОВИЧ: «В сущности, для художника мало что изменилось»

не. Ваши «Эгмонт», «Слово о полку Игореве», «Шотландская баллада», «Исландские саги» теперь едва ли не классические образцы книжных иллюстраций...

— ...Что касается книг, то, если не считать того периода работы в Средне-Уральском книжном издательстве, когда, увы, пришлось переделать массу «дежурной работы», я проиллюстрировал их не так уж много. Но зато я работал над ними подолгу, добываясь максимально точного результата. Работа над книгой увлекала меня, и мне не хотелось заниматься ничем другим. Надо сказать, мне очень везло с полиграфией оформляемых мной книг — большинство издавалось на хорошей бумаге, предназначалось для показа на престижных выставках. А кроме того, книжная графика давала прекрасную возможность избежать многих цензурных рогаток, которые, конечно, касались иллюстраторов, но в значительно меньшей степени, чем «станковистов». Если я показывал станковую вещь, то я сам нес за нее ответственность, а если говорил, что это иллюстрация к Брехту или Шекспиру, хотя на самом деле выставлялась вполне моя, самостоятельная работа, — ответственность как бы перекладывалась на автора. Постепенно мы с друзьями выработали целую систему мистификаций...

— Однако, полагаю, это вовсе не означает, что вы никогда внимательно не трудились над текстами.

— Конечно, нет. «Сагами», «Ричардом III», «Отелло» и другими крупными вещами я занимался очень внимательно. Мне нравилось искать новые оттенки интерпретации произведения, прослеживать их связь с современностью. Да и сам процесс делания книги, ее выхода всегда связан со многими волнующими моментами. Это была увлекательная, любимая мной сфера деятельности, я бы и сейчас с удовольствием к ней вернулся. Но... Книги у нас все чаще выходят без иллюстраций, тяготеют все больше к усредненному западному образцу: яркая, красивая обложка, а внутри не столь уж и важно, что. Вообще сейчас, подустоившись от сплошных проклятий в адрес уходящей эпохи, при всей неприязни к ней, надо признать: имелись в ней и существенные плюсы. Уровень

книжного оформления был тогда весьма высок...

— В Европе отлично изданная книга стоит целое состояние. Вероятно, настоящая культура книги, если и вернется с окончательным разделением общества на имущих и остальных, то уже в недоступной для большинства форме...

— Пожалуй, с этим можно согласиться. Но пусть вернется хоть в таком виде. Все-таки уровень культуры того, что издается в стране, определяет и общий уровень ее культуры.

— Виталий Михайлович, и еще один вопрос — возвращаясь к теме выживания в эпоху перемен. Скажите, может быть, можно дать людям какой-то совет с высоты вашего опыта — как в ней не потеряться, не обезличиться, не утратить своего «я», остаться самим собой? Мне кажется, это сегодня один из важнейших вопросов не только для интеллигенции, деятелей культуры — для большинства профессий, носителей настоящего мастерства — может быть, самого дорогого капитала страны.

— Художнику, думаю, в этом смысле и проще, и сложнее. Да, к сожалению, сейчас достаточно большое количество художников пытается переориентироваться на рынок. Но рынок — вещь очень сложная. На Западе он существует в огромном количестве вариантов, от громадного масскультурного до элитарного, доступного очень немногим. И по-настоящему талантливый человек в стороне от него не останется, пробьет себе либо в элитную галерею, поддерживающую этот уровень искусства, либо еще как-то. Наш так называемый рынок пока крайне примитивен, усреднен, никакой логики «вписывания» в него нет. И в принципе перед художником встает та же самая дилемма, что и во времена застоя. Я уже много раз вспоминал об

этом, но повторяюсь, поскольку факт очень показательный для нынешней ситуации: в свое время мы с товарищами буквально упивались историей, произошедшей с французским живописцем Курбе. Ему, участнику Французской революции, много лет спустя был пожалован Орден почетного легиона, а он от него отказался, написав в письме министру изящных искусств известную фразу: «Государство лишь тогда выполнит свой долг перед искусством, когда оставит всякую заботу о нем». Нам казалось — вот камень преткновения. Как только государство перестанет на нас давить, мы тут же освободимся. И вот — перестало. Ну и что? Тут же возникли сотни других зависимостей, не менее унижительных, чем прежние. Оказалось — абсолютной внешней свободы не существует, да и не существовало нигде и никогда. Возникла проблема: или ты начинаешь работать только на продажу, на потребу публике, и наступает творческая смерть, точно такая же, как и от выполнения идеологических требований, либо ищешь в себе мужество и прикладываешь огромные усилия, чтобы отстоять свои собственные позиции, защитить право на творческую свободу. В сущности, для художника мало что изменилось. Надо по-прежнему помнить о достоинстве...

Вел беседу  
Андрей ПОНИЗОВКИН  
Фото С. НОВИКОВА.  
Внизу — автограф  
Виталия Воловича



Дата

## ПЕЧАЛЬНЫЙ ЮБИЛЕЙ В ИСТОРИЧЕСКОМ ОСМЫСЛЕНИИ

В ночь с 16 на 17 июля 1918 г. в Екатеринбурге по постановлению исполкома Уральского областного совета рабочих, крестьянских и солдатских депутатов были казнены семья российского императора Николая II и члены ее свиты. В память об этом событии с 2001 г. в городе и области ежегодно проводится фестиваль православной культуры «Царские дни». На десять лет старше традиционные Романовские чтения — 16-я по счету научно-практическая конференция под таким названием прошла в Екатеринбурге и Алапаевске 19–20 июля. Для обсуждения были предложены такие темы как роль Романовых в развитии российской государственности, реформы и реформаторы в Российской империи, Романовы и Уральский край, судьбы семьи, членов Дома Романовых и их приближенных, музейное дело и увековечение памяти о Доме Романовых и другие. На конференцию съехалось более 100 участников из 16 городов и трех стран (России, Японии и Латвии), были заслушаны 44 доклада. Среди заявленных в программе — сообщения сотрудников академических институтов (в том числе Е.Ю. Казаковой-Апкаримовой, Е.А. Курлаева, В.П. Микитюка из Института истории и археологии УрО РАН), а также крупнейших архивов, нескольких уральских университетов, Государственного Эрмитажа, Екатеринбургского музея изобразительных искусств.

Главными организаторами международного форума выступили региональное министерство культуры и Свердлов-

ский областной краеведческий музей им. О.Е. Клера (на фото справа сверху директор музея Н.К. Ветрова открывает работу конференции). В одном из зданий музея — «Доме Поклевских-Козелл», прямо в окружении экспонатов юбилейной выставки «Трагедия семьи. Трагедия Родины», состоялись открытие и пленарное заседание. В числе приветствовавших высоко оценил труд организаторов и участников чтений представитель Объединения членов рода Романовых в России, праправнук императора Александра III П.Э. Куликовский.

С первым пленарным докладом выступила доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института всеобщей истории РАН Ю.З. Кантор (на фото слева внизу). Ее доклад «Орлы улетели. Когда и почему исчезли имперские символы из Петрограда и когда они вернулись» запомнился тем, что, посвященный весьма узкой теме (зато сопровождаемый обширной подборкой фотоматериалов), он воссоздал саму атмосферу первых дней, месяцев после Февральской революции, а затем и после Октябрьского переворота. Автор, среди прочего, цитировала дневники и мемуары крупных деятелей культуры, одновременно перекидывая «мостики» к событиям культуры уже советской — фильмам С. Эйзенштейна, ранним памятникам и массовым празднествам революционной эпохи. Демонтаж имперских символов (литых двуглавых орлов, корон, инициалов и т.п.) с дворцовых решеток, уличных фонарей, фасадов, театраль-

ных лож начался стихийно и в массовом порядке, еще до отречения Николая II от престола. А вот восстановление первоначального вида сохранившихся зданий все еще не завершено, и до сих пор, по словам Ю.З. Кантор, для нас характерно некое полубеспамятство, неопределенность официального, а тем более общественного отношения к случившемуся в 1917–1918 гг.

Председатель Наблюдательного совета Елисаветинско-Сергиевского просветительского общества кандидат исторических наук А.В. Громова

делала подробный обзор направлений деятельности этой организации. Ее члены участвуют в восстановлении (как в России, так и за рубежом) мест, связанных с историей венценосного рода (усадеб, квартир, храмов и др.), в реставрации и сооружении новых памятников и памятных знаков, в создании — в содружестве с Православной церковью — просветительских организаций, крестных ходов и паломнических маршрутов. Крупным событием стала реализация проекта «Императорский маршрут» (по пути следования семьи Николая II из Петербурга в тобольскую ссылку, а затем и к месту казни). Этот и другие проекты, по словам докладчика, нуждаются в том числе и в помощи историков, в точной научной информации о событиях прошлого. А.В. Громова также уделила внимание методам музейной работы, в особенности — объединению усилий энтузиастов различных специальностей в создании экспозиций, экскурсий, популяризации наследия Романовых. Третьим на пленарном заседании прозвучало сообщение кандидата исторических наук Е.М. Болтуновой (НИУ «Высшая школа экономики») «Воспоминания А.И. Иевренова «Поездка в Тобольск»: но-

надежда восстановить императора на троне. А.И. Иевреинов под видом коммерсанта приехал в Тобольск — без точного плана, но с намерением как-то помочь царской семье. Он свел близкое знакомство с семейным врачом Е.С. Боткиным, общался и с Николаем II. Подлинность описываемых в тексте событий подтверждают другие исторические источники, а текст в свою очередь может сам послужить источником ценной информации о времени пребывания Романовых в Тобольске, круге их общения, настроениях, планах побега. Как и ожидалось, особенный интерес у присутствовавших вызвал пленарный доклад кандидата исторических наук О.В. Лавинской (Государственный архив Российской Федерации), подготовленный по материалам предварительного следствия судебного следователя по особо важным делам Н.А. Соколова об убийстве членов Дома Романовых в Алапаевске и Перми.

Далее чтения продолжились по трем секциям: «Российская империя в эпоху Романовых», «Судьбы членов Дома Романовых» и «Российский Императорский Дом в исторической памяти». Кроме того, гости увидели выставки «Трагедия семьи. Трагедия Родины» и «В

любимой Ливадии», совершили экскурсию по Мемориалу Романовых на Старой Коптяковской дороге. На другой день участники чтений побывали в открытом чтедлей ранее Музее памяти представителей Российского императорского дома «Напольная школа в городе Алапаевске», там же авторы представили потенциальным читателям новые издания из серии «Научная библиотека Фонда Елисаветинско-Сергиевского просветительского общества к 100-летию памяти Царской семьи».

Размещение пленарной и секционных площадок, а также других мероприятий конференции в музейных залах способствовало особой атмосфере общения ее участников. Если есть некое единое историческое пространство, объединяющее различные регионы большой страны, а также Русское зарубежье, то так же имеет право на существование единое музейное пространство, объединяющее коллег, непрерывно пополняющееся, ищущее новые пути сохранения ценностей как материальных, так и духовных. Тому и способствует, в частности, укоренившаяся уже на Урале традиция Романовских чтений.

**Е. ИЗВАРИНА,**  
фото автора





# КАРТИНЫ ПРИРОДЫ ГЛАЗАМИ УЧЕНОГО

Летом нынешнего года в издательстве «Уральский рабочий» вышел в свет первый том иллюстрированной монографии «Картины природы степной Евразии: От предгорий Альп до Южного Урала» (М.; Оренбург: Институт степи УрО РАН; РГО, 2018. — 172 с.) академика Российской академии наук, вице-президента Русского географического общества, научного руководителя Института степи Уральского отделения РАН А.А. Чибилёва. Известный ученый и путешественник, основатель единственного в мире Института степи, Александр Александрович не только дал научное описание, но и как профессиональный ландшафт-

только собственно степной зоны, но и примыкающие и генетически тесно связанные с ней пустынные степи (полупустыни) и лесостепь. В качестве восточной границы Европы принимается Уральский хребет, включая его восточный азиатский склон, южную его часть в пределах Мугоджар и Прикаспийскую низменность в пределах Казахстана. Картины природы в понимании авто-



Лесостепной ландшафт в Трансильвании, Румыния

допущение отнюдь не подвергает сомнению основной тезис отечественного заповедного дела, суть которого заключается в «сохранении на вечные времена в полной неприкосновенности» эталонов природы, взятых под охрану государства в заповедниках, заповедных зонах национальных парков и других категорий ООПТ.

Четкая структура издания и богатейший фотоматериал дают возможность рассмотреть ландшафты Внутренней Евразии и их элементы как единое пространство, единый регион — Степную Евразию.

В первом томе монографии (а впереди — продолжение) представлены фотоматериалы многоэтапной Степной экспедиции РГО, участники которой с 2013 по 2017 г. под руководством автора книги исследовали территории Степной Евразии, в том числе степи бассейна Дуная, украинские, крымские степи, среднюю полосу Европейской России, Предкавказье, Дагестан и Азербайджан, Поволжье и Северный Прикаспий, Заволжье и Южный Урал. Конечно же, один автор и фотохудожник не в состоянии дать детальный обзор ландшафтно-видовых объектов столь масштабных территорий, и все же высокая квалификация участников экспедиции, поддержка Русского географического

общества, возможность предметно исследовать проблему в течение нескольких лет помогли осуществить задуманное максимально полно. «Думаю, — пишет в заключении Александр Александрович Чибилёв, — что мне удалось хотя бы в малой доле обратить внимание читателей на то, сколь разнолика и многообразна Природа Степи. Надеюсь, что мне удалось развеять заблуждения об унылом и монотонном характере степных ландшафтов, которые в течение многих веков внушали нам многие путешественники, миссионеры. Из быстро несущихся по степи кибиток, автомобилей, железнодорожных вагонов нельзя увидеть и познать суть Степи... Поэтому я завершаю первый том своих «Картин Природы» словами В.П. Семенова-Тян-Шанского, взятыми в качестве эпиграфа ко всей книге: «Художественный пейзаж имеет колоссальное, преобладающее значение для географической науки, так как она вся основана на зрительских впечатлениях и насквозь пропитана ими».

Издание украсит библиотеку каждого ценителя природы и, безусловно, будет полезно специалистам в области географии, охраны природы, преподавателям естествознания и экологии, краеведам, художникам, изображающим природу.

**Татьяна ВЕЛЬМОВСКАЯ**



Запавая степь на Средневенгерской возвышенности

товед, преданный ценитель и знаток природного пейзажа сумел продемонстрировать каждому, кто возьмет в руки этот труд, полноту красоты Степи. В предисловии к книге автор убедительно доказывает читателям, что необходимо понимать географию не только как естественную науку, но и считать ее «формой своеобразного искусства».

Монография посвящена эталонам природы европейской части Степной Евразии. При этом рассматриваются ландшафты не

только изображения участков географического пространства (местностей), объектов и элементов ландшафта, отражающих зональные и региональные особенности природных комплексов и их современное состояние (естественное и хозяйственно-естественное), а также антропогенные ландшафты, созданные для сохранения и музеефикации природного разнообразия. Принято считать, что в связи с глобальным воздействием человека на природу Земли эволюционно

естественных эталонов природы не существует. Однако, признавая человека в качестве одного из биологических видов, можно допустить, что его деятельность с использованием природоподобных технологий, направленная на гармоничную реконструкцию природной среды, также приводит к созданию модифицированных (рукотворных) эталонов природы. Такое



Кусты джужгуна и сосновое редколесье. Западно-Казахстанская область



Меловой замок Актюлагая. Актюбинская область



Культура

## ПЕТРУШКИНЫ ЗАБАВЫ

В Екатеринбурге вслед за чемпионатом мира по футболу продолжают события международного масштаба: в августе в уральской столице прошел всемирный карнавал кукол. В течение пяти дней более 150 кукольников из 29 стран выступали на четырех театральных площадках города, а также на открытых сценах в Историческом сквере.

Мировой карнавал кукол проводится с 2009 года командой под руководством театрального продюсера Рода Петровича (Сербия) с участием лучших художников и режиссеров со всех континентов. Каждый год празднество проходит в новой точке земного шара. Карнавал уже принимали Лос-Анджелес, Барселона, Прага, Алма-Ата, Джакарта, Бангкок, Борнео и Лодзь. В прошлом году кукольники собрались в Астане. Именно там программа Екатеринбургского театра кукол «Карнавал Петрушек» победила в номинации «Лучшее уличное шоу». В площадном представлении персонаж рус-

ского народного кукольного театра путешествует по пяти континентам, где встречает своих собратьев, традиционных героев театров кукол разных стран. Часть этого шоу была показана на открытии нынешнего фестиваля.

Карнавал в Екатеринбурге стартовал показом спектакля «Дон Кихот». Это недавняя премьера местного театра кукол. Известное произведение Сервантеса используется как повод, чтобы пофантазировать на тему странствий и борьбы со злополучными ветряными мельницами. Привычный сюжет и герои предстают в виде ансамбля метафоричных визуальных образов, окайм-



ленным стихами и звучными испанскими романсами.

Второй день фестиваля запомнился спектаклем «И т.д.» португальского театра S.A. Marionetas — Teatro & Bonecos. Это короткие истории об обыкновенных людях, которые из-за своего простодушия попадают во всевозможные перипетии. Куклы сделаны полностью из поролона, они не раскрашены и не разодеты в костюмы из другой материи. Звуки и движения заменяют героям слова. Представление поражает кажущейся простотой и легкостью, но за этим скрывается тончайшая работа кукловодов. Именно мельчайшие детали движений наполняют кукол жизнью. На карнавале в польской Лодзи в 2016 году этот спектакль уже получил награду за самое виртуозное исполнение.

Из фестивальной программы также отчетливо выделялся спектакль «Ошибка 404» театра Angeles de trapo из испанской Малаги. Если остальные участники в основном показывали зрелищные шоу, то испанцы представили постановку с современной драматургией, затрагивающей актуальную и острую проблему. Герой спектакля Стив, обычный подросток, живет в мире гаджетов и постепенно становится зависимым от них. День за днем он сидит перед экраном, играет в видеоигры или пролистывает бесконечные ленты социальных сетей.

Вверив свою судьбу глобальной сети, герой не осознает, что час расплаты близок. Автор, актер и один из постановщиков спектакля Вагнер Гало был признан лучшим режиссером фестиваля.

Помимо вышеперечисленных постановок внимание экспертов захватили моноспектакль «Маленькая курочка Ким» из Бельгии, шоу Рамдаса Падхая из Индии с использованием чревовещания и современная музыкальная интерпретация известных детских фольклорных сюжетов «Сказка в тени» из Швеции.

Гран-при нынешнего всемирного карнавала кукол получил театр из Вьетнама за традиционное кукольное шоу на воде. Специально для спектакля на Плотинке, на площадке возле капсулы времени, был оборудован бассейн с навесом, имитирующим типичные элементы азиатской архитектуры. Три дня вьетнамские артисты

с помощью кукол разыгрывали истории, посвященные годовому циклу возделывания риса, рыболовству и традиционной мифологии. Особо зрелищным был бой двух драконов, сопровождаемый спецэффектами в виде бенгальского огня из пастей мифологических существ.

Кульминацией многодневного театрального праздника стало карнавальное шествие. Яркая процессия собралась на Площади 1905 года, прошла вдоль проспекта Ленина к памятнику основателям города, а затем отправилась в Исторический сквер. Уже там, на пяти открытых сценах, кукольники со всего мира вновь одали екатеринбуржцев, отмечающих День города, своими представлениями.

**Подготовил Павел КИЕВ**  
**Фото предоставлено**  
**Дирекцией городских**  
**праздничных**  
**мероприятий**  
**Екатеринбурга**



**НАУКА**  
**УРАЛА** 12+

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

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

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

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.  
 Тел. (343) 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: [www.uran.ru](http://www.uran.ru)

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

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

Отпечатано в ГУП СО «Монетный цебеночный завод» СП «Березовская типография». 623700 Свердловская обл., г. Березовский, ул. Красных Героев, 10. Заказ №2668, тираж 2 000 экз. Дата выпуска: 18.09.2018 г.

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