

НАУКА УРАЛА

МАРТ 2020

№ 6 (1210)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 40-й год издания

Практический выход

НОВЫЙ СПЛАВ МАГНИТКИ



В середине марта на одном из флагманов своей отрасли в России и странах СНГ Магнитогорском металлургическом комбинате (ММК) побывал большой десант ученых Уральского отделения РАН во главе с председателем академиком Валерием Чарушиным. Как напомнил начальник научно-технического центра ПАО «ММК» Андрей Кортунов, идея проведения форума производителей и представителей фундаментальной науки в Магнитогорске родилась летом прошлого года на международной промышленной выставке ИННОПРОМ в Екатеринбурге, где прошел совместный круглый стол. Участники встречи приветствовали глава Уральского территориального управления Министерства науки и высшего образования РФ Игорь Манжуров и министр образования и науки Челябинской области Александр Кузнецов.

Конференция проходила в актовом зале центральной лаборатории контроля после встречи гостей с руководством комбината и впечатляющей экскурсии по производственным площадям ММК. В докладах сотрудников институтов металлургии, физики металлов, математики и механики, других подразделений УрО РАН были представлены современные научные разработки, направленные на повышение эффективности металлургических процессов от доменного производства до выплавки стали и различных режимов прокатки. Рассмотрены не только традиционные «металлургические» вопросы, но и проблемы использования в современной металлургии новейших цифровых технологий, методы моделирования и оптимизации технологических процессов с использованием нейронных сетей и машинного обучения, то есть все то, что относится к концепции

«Индустрия 4.0».

Значение такого обмена информацией, профессиональных дискуссий, имеющих совершенно определенный практический выход, высоко оценили обе стороны. Так, по словам главного специалиста Научно-технического центра ПАО «ММК» доктора технических наук Сергея Денисова, на комбинате сейчас работают над новым поколением стали, то есть в соответствии с мировой тенденцией переходят в область нанотехнологий, а это новые микродобавки, в том числе редкоземельных металлов, многое другое, что позволит кардинально улучшить качество продукции. И здесь без прочного союза с фундаментальной наукой не обойтись. Директор Института металлургии академик Андрей Ремпель назвал конкретные темы совместных проектов: шлакообразующие смеси, совершенствование технологии получения чугуна, цифровизация процессов в доменных

печах. Стоит добавить, что ИМЕТ занимается научным сопровождением производства на знаменитой Магнитке с самого начала своего существования, и нынче это традиция получила свежий импульс.

Стратегический смысл прошедшей встречи подчеркнул академик Валерий Чарушин. По его словам, одним из ключевых направлений развития уральской науки сегодня является создаваемый в соответствии с соглашением глав Свердловской, Челябинской и Курганской областей Уральский межрегиональный научно-образовательный центр мирового уровня «Передовые промышленные технологии и материалы». Недавний визит «академического десанта» в Магнитогорск и новое соглашение о сотрудничестве между УрО РАН и ПАО «ММК» — еще один шаг к осуществлению масштабного замысла.

Соб. инф.

Алгоритм
для
ликвидаторов

– Стр. 3



Приподнять
свое дело

– Стр. 4-5



Познавая
английскость

– Стр. 5, 8



Профсоюзная жизнь

Готовимся к конференции и к акциям

20–21 марта состоялось выездное заседание совета Екатеринбургской территориальной организации Профсоюза РАН в детском лагере «Звездный». Предстояло не только утвердить отчет о работе ЕТОПР за прошлый год, но и решить несколько важнейших вопросов, прежде всего касающихся предстоящей конференции нашей территориальной организации: одобрить изменения в уставе территориальной организации, подготовленные уставной комиссией совета, рассмотреть и поддержать кандидатуру, предлагаемую советом для будущего избрания на пост председателя территориальной организации. Напоминаем, что непосредственно в ходе конференции возможны выдвижения и самовыдвижения, поэтому представители институтов могут готовить свои программы действий. Датой проведения конференции пока остается 15 апреля, хотя, возможно, ее придется сдвинуть на более поздний срок в силу эпидемической ситуации в Екатеринбурге.

Совет согласовал основу списка вопросов к традиционной весенней встрече с руководством Отделения и Уральским территориальным управлением Минобрнауки, а также принял решение об участии в первомайской демонстрации. Напомним, что в 2019 г., после многолетнего перерыва, ЕТОПР вновь участвовал в этой весенней акции солидарности (с.м. «НУ», 2019, № 9–10), однако в связи с малочисленностью его члены шли в общей колонне профсоюза работников высшей школы. Соберем ли мы в нынешнем году достаточно демонстрантов для собственной колонны? — не будем загадывать на полтора месяца вперед. В любом случае первомайская демонстрация — мероприятие не политическое, оно проходит под лозунгами профессиональной солидарности.

В конце мая — начале июня Профсоюз РАН решил провести всероссийскую акцию протеста в форме автопробега от Владивостока до Москвы с посещением всех крупных научных центров, проводя по дороге акции в форме митингов, собраний и др. Цель акции — привлечь внимание к недостаточному финансированию академической науки, диспропорции заработной платы по регионам, заработной платы инженерного персонала и сотрудников, не относящихся к ученым. Совет ЕТОПР принял решение поддержать эту акцию.

Соб. инф.

Объявление

Уважаемые читатели!

Сообщаем, что ближайшие номера газеты «Наука Урала» будут выходить только в интернет-версии на сайте www.uran.ru.

Редакция

Поздравляем!

Члену-корреспонденту М.И. СОКОЛОВСКОМУ — 85



29 марта отметил юбилей член-корреспондент РАН М.И. Соколовский — крупный российский ученый и конструктор, организатор теоретических и экспериментальных исследований в области создания энергетических установок на твер-

дом топливе, которые сегодня успешно эксплуатируются в составе ракетных комплексов для РВСН и ВМФ, войск ПВО и ПРО.

Михаил Иванович родился в Ленинграде. После окончания Ленинградского военно-механического института с 1958 г. работает в научно-производственном объединении «Искра», где прошел путь от молодого специалиста до генерального конструктора и генерального директора. С августа 2019 г. — генеральный конструктор — научный руководитель НПО «Искра».

Разработки НПО «Искра» отличаются высокими техническими и эксплуатационными параметрами, высокой степенью надежности и не уступают лучшим мировым образцам. Под руководством М.И. Соколовского в НПО освоены ряд новых направлений деятельности — разработка и изготовление газоперекачивающих агрегатов и электростанций на базе газотурбинных технологий, компрессорной техники, оборудования для нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих отраслей. НПО «Искра»

поставило промышленности более 540 газоперекачивающих агрегатов и 60 газотурбинных электростанций единичной мощностью от 4 до 32 МВт, более 260 компрессоров. Оборудование серии «Урал» используются на стратегически важных для России магистральных газопроводах ПАО «Газпром»: «Голубой поток», «Ямал — Европа», «Северный поток», «Бованенково — Ухта», «Ухта — Торжок», «Сахалин — Хабаровск — Владивосток», «Сила Сибири», а также в проектах по сжижению природного газа на предприятиях Ямал СПГ, Амурского СПГ, СПГ КС «Портовая». Поставки осуществляются и для других газодобывающих и нефтеперерабатывающих предприятий, таких как ПАО «Газпром нефть», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО НК «Роснефть», ПАО НК «Лукойл», ПАО «Новатек» и др. Сегодня агрегаты разработки НПО «Искра» составляют основу современного парка газоперекачивающих агрегатов Газпрома.

Член-корреспондент М.И. Соколовский — автор 9 монографий, 360 научно-технических публикаций, 185 изобретений. Он возглавляет кафедру ракетно-космической техники и энергетических систем Пермского национального исследовательского по-

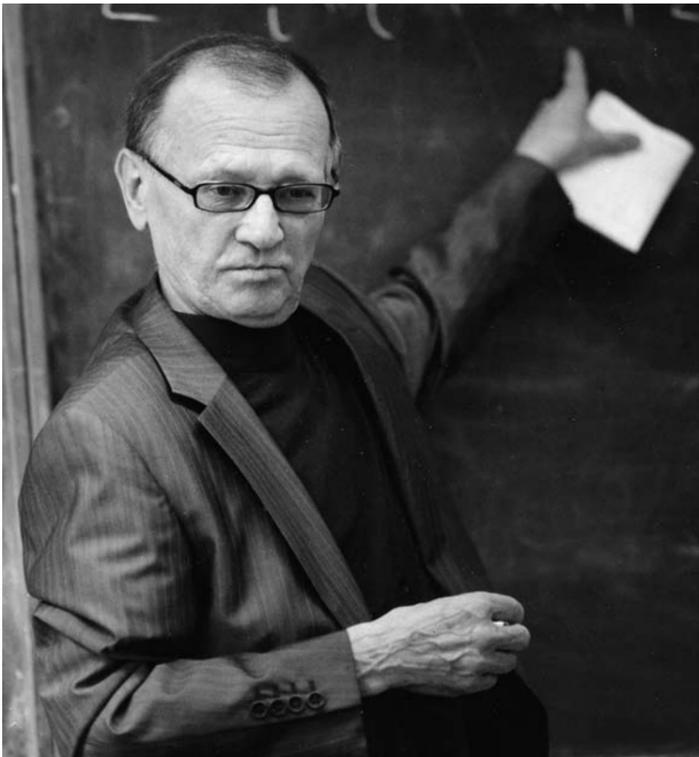
литехнического университета. Михаил Иванович — академик Российской академии ракетных и артиллерийских наук, член президиума Пермского ФИЦ УрО РАН, заместитель председателя диссертационного совета АО НИИПМ, член ряда редколлегий отраслевых журналов.

Михаил Иванович Соколовский — лауреат Ленинской премии в области науки и техники, премии Правительства РФ, премии Госкомоборонпрома РФ, премии Газпрома, Строгановской премии. Он награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» III степени, Трудового Красного Знамени (1971, 1976), Почета, орденами и медалями зарубежных стран. М.И. Соколовский — заслуженный деятель науки и техники РФ, заслуженный создатель космической техники, ветеран космонавтики России, Почетный работник газовой промышленности, почетный гражданин города Перми и Пермской области.

Сердечно поздравляем Михаила Ивановича с юбилеем! Желаем новых научных разработок на благо России, здоровья и благополучия!

**Президиум Уральского
отделения РАН
Пермский ФИЦ УрО РАН
Редакция газеты
«Наука Урала»**

Профессору Вл.Д. МАЗУРОВУ — 80



29 февраля отметил 80-летие выдающийся российский математик, основоположник уральской школы распознавания образов и анализа данных доктор физико-математических наук, профессор Владимир Данилович Мазуров.

Вл.Д. Мазуров родился в г. Златоусте Челябинской области в семье преподавателей математики. В 1962 г. окончил математико-механический

факультет Уральского государственного университета им. А.М. Горького. Уже тогда начали формироваться его научные интересы в области алгебры и теории линейных неравенств благодаря профессору Н.Ф. Сесекину, который порекомендовал способного студента выдающемуся российскому алгебраисту профессору С.Н. Черникову, ставшему научным руководителем дипломной работы Владимира Даниловича.

Большую роль в его жизни сыграл профессор С.Б. Стечкин, основатель и первый директор Свердловского отделения Математического института (СОМИ) им. В.А. Стеклова АН СССР (ныне ИММ им. Н.Н. Красовского УрО РАН). По его инициативе Вл.Д. Мазуров в 1962 г. поступил в лабораторию линейного программирования отдела алгебры СОМИ (сейчас отдел математического программирования), которую создал и долгие годы возглавлял академик И.И. Еремин.

В 1967 г. Владимир Данилович защитил кандидатскую диссертацию «Итерационные методы решения задач выпуклого программирования», в 1968 возглавил вновь созданную лабораторию прикладных задач отдела математического программирования. Под его руководством лаборатория спустя три года выросла в отдел математико-экономических исследований, который в 1972 г. был реорганизован в отдел исследований операций.

Научные интересы Вл.Д. Мазурова лежат в области теории линейных неравенств, математического программирования и распознавания образов. Он успешно разрабатывает алгебраическую теорию распознавания образов в симбиозе с методами математического программирования, математиче-

ский инструментарий построения обобщенных решений для противоречивых задач различной природы, не обладающих решениями в обычном понимании этого слова, в условиях нестационарности и неполной формализованности.

Владимир Данилович разработал теорию дискретных обобщенных решений несовместных систем ограничений и один из наиболее эффективных современных подходов к решению задач распознавания образов — метод комитетов. Результаты этих исследований вошли в его докторскую диссертацию «Итерационные методы математического программирования и распознавания образов, их применение к решению плохо определенных задач оптимизации», которую Вл.Д. Мазуров успешно защитил в 1975 г.

С 1991 г. и по настоящее время Владимир Данилович продолжает исследования в области теории и методов анализа данных в должности ведущего научного сотрудника отдела математического программирования ИММ УрО РАН, где им создана уральская научная школа по распознаванию образов и анализу данных, известная как в России, так и за рубежом. Вл.Д. Мазуров — автор более 450 научных работ, в том числе 10 монографий.

Все эти годы Владимир Данилович успешно совмещает научную деятельность с преподаванием и подготовкой научных кадров. В 1991 г. он организовал кафедру математического моделирования и ин-

форматики на экономическом факультете УрГУ, с которой сотрудничает и сегодня в должности научного консультанта. В 1996 г. совместно с академиком И.И. Ереминым на математико-механическом факультете университета он создал кафедру математической экономики. Среди учеников профессора Вл.Д. Мазурова — доктор и 18 кандидатов наук.

Под руководством ученого решались задачи оптимального планирования производства, задачи диагностики и классификации в экономике, медицине и технике. Было создано программное обеспечение для решения этих задач, разработан пакет прикладных программ «КВАЗАР», который прошел государственную регистрацию, использовался многими организациями и получил высокую оценку.

Вл.Д. Мазуров входит в редколлегии международных журналов «Pattern Recognition and Image Analysis» и «International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering». В 2006 г. ему присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ».

От всей души поздравляем Владимира Даниловича со славным юбилеем и желаем крепкого здоровья, сил, бодрости и новых свершений на благо нашей науки!

**Коллектив Института
математики и механики
им. Н.Н. Красовского
УрО РАН
Редакция газеты
«Наука Урала»**

Передний край

АЛГОРИТМ ДЛЯ ЛИКВИДАТОРОВ

В Институте математики и механики им. Н.Н. Красовского РАН построен алгоритм решения задачи последовательного обхода мегаполисов (непустых конечных множеств) с условиями предшествования и функциями стоимости, зависящими от списка заданий. За этой строгой математической формулировкой стоят вполне конкретные прикладные проблемы. Так, при демонтаже системы радиационно опасных объектов в случае аварий на атомных электростанциях, подобных Чернобылю и Фукусиме, найдены маршруты перемещения исполнителей, позволяющие минимизировать их дозовую нагрузку. Разумеется, это вовсе не значит, что ученые предполагают новые катастрофы в атомной энергетике, но они лучше других понимают: идеальный способ предотвращения любой аварии — полная к ней готовность. К тому же построенный алгоритм может быть полезен и во многих других сферах.

В минувшем году в московском издательстве «URSS» вышла монография А.Г. Ченцова, А.А. Ченцова и А.Н. Сесекина «Задачи маршрутизации перемещений с неаддитивным агрегированием затрат», где подробно рассмотрены эти вопросы. Мы поговорили об этой актуальной работе с членом-корреспондентом РАН Александром Георгиевичем Ченцовым.

— Почему вас заинтересовала «задача о ликвидации аварий на атомных станциях»?

— Я бы это сформулировал так: мы занимаемся задачей снижения облучения персонала АЭС при выполнении работ в условиях повышенной радиации. А обратили внимание на эту проблему мы благодаря доценту кафедры атомных станций и возобновляемых источников энергии Уральского федерального университета Олегу Ташлыкову, который рассказал, как происходит процесс демонтажа радиационно опасных объектов.

Допустим, стоит задача дезактивировать территорию, по которой в результате аварии разбросаны точечные источники излучения. Эти источники нужно посетить с соблюдением всех необходимых требований и как-то демонтировать, т.е. выключить. Доза облучения, получаемая исполнителями, существенно зависит от маршрута их перемещений в радиационных полях, от того, в какой последовательности они будут подходить к радиационно опасным объектам. В такой задаче есть немало ограничений. Прежде всего это так называемые условия предшествования (условие типа «одно после другого»), а также «стоимости» перемещений (т.е. дозы радиации), которые зависят от списка заданий, еще не выполненных на момент перемещения, поскольку исполнитель находится под воздействием тех и только тех источников, которые еще не демонтированы.

— В чем суть вашей разработки?

— Чтобы создать алгоритм, а потом использовать его в различных приложениях, нужны прежде всего фундаментальные исследования, хорошая теория. Все задачи маршрутизации

перемещений с выполнением работ в пунктах посещения исторически происходят от известной задачи коммивояжера, которая заключается в поиске самого выгодного маршрута, проходящего через указанные города по одному разу с последующим возвратом в исходный город. Задача коммивояжера считается трудно решаемой. А перед нами стоит еще более сложная задача, сопровождающаяся многими ограничениями. Как уже говорилось, они связаны с многовариантностью перемещений между пунктами и зависимостью от списка заданий, которые необходимо выполнить.

Наш теоретический подход основан на методе динамического программирования, разработанном известным американским математиком Ричардом Беллманом. Это способ решения сложных задач путем разбиения их на более простые подзадачи. Динамическое программирование дает оптимальное решение, улучшить которое невозможно. В нашем случае это пошаговый процесс, когда выполненное задание вычеркивается из списка. Правда, Беллман не рассматривал задачи с ограничениями, поэтому нам пришлось искать нетрадиционные варианты решения.

Первое, что нужно сделать в математике, — поставить

задачу, причем, если учитывать все мелкие подробности, ничего не получится. Сначала необходимо найти точку старта, затем составить очередность посещения излучающих источников и траекторию процесса. Выбор очередности определяется многими факторами. Например, один источник излучения находится на другом: допустим, радиоактивный бак стоит на радиоактивной тумбе. Нижний источник можно демонтировать только после верхнего. Или другое ограничение: чтобы дезактивировать трубопровод, надо сначала «разобраться» с насосом.

Тут возникает парадокс: казалось бы, ограничения не способствуют оптимизации, а в нашем случае оказалось как раз наоборот. Наш алгоритм основан на нетрадиционном варианте динамического программирования, для которого не используется построение всего массива значений функции Беллмана. Если точно следовать его методу, надо произвести колоссальный объем вычислений. Но если посмотреть на задачу с другой стороны, то окажется, что далеко не все надо учитывать. И тогда можно строить не всю функцию Беллмана, а только те ее слои, или «куски», которые нам требуются для достижения наших целей. За счет того, что мы строим функцию

не везде, а там, где надо, удается сэкономить ресурсы памяти.

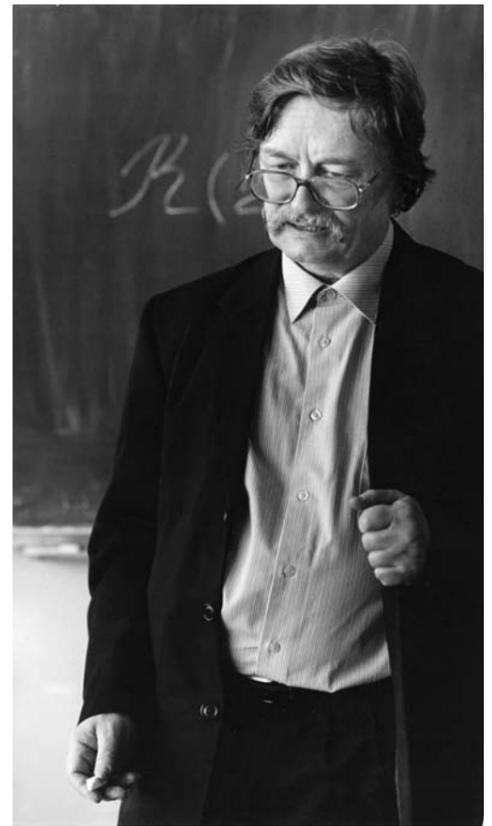
Мы вывели варианты уравнения Беллмана, которые позволили охватить единой схемой большое число конкретных задач, связанных с маршрутизацией. Мы учли целый ряд ограничений, которые ранее не рассматривались на строгом уровне. Более того, в рамках используемого варианта динамического программирования удалось применить условия предшествования (они же ограничения) для снижения вычислительной сложности задачи.

Вообще в динамическом программировании много здравого смысла. Если сформулировать его суть совсем просто, то надо смотреть на шаг вперед и не ухудшать свое положение.

— Ваш алгоритм применим не только для решения задач, связанных с аварийными ситуациями?

— Конечно. На тех же атомных станциях есть задачи, когда необходимо демонтировать энергоблоки, выведенные из эксплуатации. Такие проблемы существуют на Белярской и Нововоронежской АЭС. Причем это задачи очень сложные: на энергоблоке часто нужно выполнять работы, никуда не двигаясь, или перемещаться приходится не по прямой линии, а вверх и вниз. Для того чтобы составить оптимальный маршрут и реализовать его на практике, нужен большой коллектив квалифицированных инженеров и программистов. Но сегодня это очень актуальная задача, и мы бы с удовольствием поучаствовали в ее решении.

В некоторых случаях демонтаж радиационно опасных объектов осуществляют роботы, оснащенные электронным оборудованием. Излучающие элементы воздействуют на это оборудование, и при превышении порогового уровня оно может выйти из строя, так что робот выполнять задания не сможет. Причем также надо учитывать, что на работа воздействует не только тот источник, который он дезактивирует в данный момент, но и те, что еще не были демонтированы. Надо



найти такой маршрут, вдоль которого превышение порогового уровня облучения не наступает.

— В каких еще прикладных задачах может работать ваш алгоритм?

— Задачи маршрутизации перемещений с возможным выполнением работ в пунктах посещения возникают в самых различных областях, например, в машиностроительном производстве и на транспорте.

Одна из таких задач — управление процессом листовой резки. Ее мы решаем в сотрудничестве с ведущим научным сотрудником лаборатории оптимального раскрытия промышленных материалов и оптимальных маршрутных технологий УрФУ профессором Александром Петуниным. В задачах машиностроения, связанных с раскроем, нужно управлять движением режущего инструмента. Этот инструмент должен последовательно «посещать» окрестности контуров вырезаемых деталей при наличии большого числа разнообразных ограничений. Это в том числе те же условия предшествования, которые предписывают вырезать у деталей сначала внутренние контуры, и только после этого — внешний контур. Имеются и другие ограничения: жесткость листа и деталей, тепловые допуски. При этом работу нужно сделать за максимально короткое время.

Есть также задачи о морских и авиационных перевозках, где следует посетить большое число пунктов. Наш алгоритм может работать и в этих случаях: в частности, выбор оптимального маршрута позволяет уменьшить расход топлива.

Е. ПОНИЗОВКИНА



Благодарная память

ПРИПОДНЯТЬ СВОЕ ДЕЛО К 90-летию академика Ж.И. Алферова

15 марта исполнилось бы 90 лет Жоресу Ивановичу Алферову, крупнейшему физическому современности, лауреату Нобелевской премии, ответственному гражданину своей страны, человеку редкого обаяния. Для нас особенно ценно, что в биографии Жореса Ивановича были содержательные уральские страницы — и биографические, и профессиональные. Напомним, что именно здесь, в городе Карпинске, он четыре года провел в эвакуации во время Великой Отечественной войны, а в 1999-м в Екатеринбурге получил общенациональную неправительственную Демидовскую премию — на год раньше Нобелевской. К круглой дате в серии «Портрет интеллекта» (Санкт-Петербург, издательство «Людвик») вышла замечательная книга о великом ученом, уже ставшая библиографической редкостью. Подчеркнем, что это издательство во главе с Виктором Львовичем Радзиевским — давний партнер УрО РАН, с ним мы давно и плодотворно сотрудничаем, а большинство фотоиллюстраций уникальной серии выполнено нашим фотохудожником Сергеем Новиковым. Предлагаем читателям фрагмент опубликованных в книге воспоминаний о легендарном Жоресе академика В.А. ЧЕРЕШНЕВА — «уральских» и не только.

...Алферов довольно часто приезжал к нам на Урал — в Институт физики металлов. В свое время ИФМ отпочковался от ленинградского Физтеха в качестве филиала. Иоффе был очень заинтересован в развитии этого института, сам подбирая кадры. Аспиранта Михаила Михеева, который еще только писал диссертацию, он в 1932 году послал туда директорствовать. И не ошибся — Михаил Николаевич стал легендарным директором. Жорес Иванович трепетно относился к Иоффе. И хотя бывший филиал уже давно стал самостоятельным, успешным, да и крупнейшим академическим институтом на Урале, он продолжал поддерживать эту связку Физтех — ИФМ, которая работала на общую пользу. А я в то время, в конце 90-х, начал руководить Уральским отделением Академии, и, конечно, давно знал Алферова. Но по-настоящему он мне открылся в 99-м, когда приехал к нам получать Демидовскую премию. Он тогда с Тамарой Георгиевной провел в Екатеринбурге три дня — мы вместе ходили в Оперный театр, были в гостях у академика Владимира Васильевича Устинова.

Церемония награждения проходила в резиденции губернатора, а Жорес Иванович только вернулся из Америки и выглядел «не по-нашенски». На нем был пиджак из вельвета или бархата, очень тонкого, который подчеркивал его молодцеватую стройность, белоснежная рубашка, облегающие брюки и черные кроссовки на толстой подошве — они при каждом шаге по сцене слегка пружинили. Ему, как и остальным лауреатам, надевают ленту, вручают награды, поздравляют и дарят цветы. Он берет букет и неожиданно для всех прыгает со сцены... Не по лесенке спускается, а просто прыгает вниз, в зал. А в первом ряду сидит Тамара

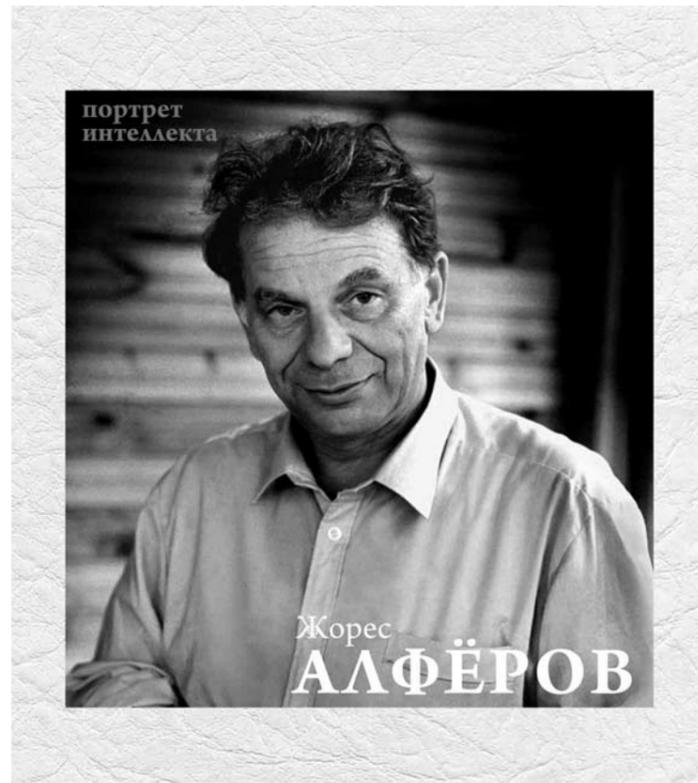
Георгиевна, и он — к ней, чуть не на коленях — преподносит цветы. Надо же, придумал! У всех лауреатов тоже жены в зале сидят, но никто не догадался, а Жорес Иванович это сделал — не нарочито, а очень искренне. И главное — жену представил. Она была в красивом платье, очень счастливая. Под шквал аплодисментов он как бы дарил ей свой успех. Она была его музой, понимаете? Музой. Всю жизнь.

Все лауреаты выступали с ответным словом. Благодарили, как положено, говорили о своих исследованиях, а Жорес Иванович опять умудрился всех удивить. Начал традиционно: «Урал — край мастеров, и лесковский Левша с одного из первых Демидовых списан». И вдруг — вопрос в зал: «А знаете, что Демидовы — вообще не Демидовы, а Антюфеевы — жили в Туле, в городе оружейников?» И рассказал, что, по легенде, Петр Первый в Тулу приехал, ему пистолет то ли голландский, то ли французский починить надо было. Очень им дорожил. В Швеции взяли починить за два месяца, а Петру надо скорее. И ему сказали: есть Демид Григорьевич Антюфеев — знаменитый мастер, но уже старичок, у него сын Никита — тоже оружейник, он сделает. И Петр пришел к Никите Антюфееву в мастерскую, а там — пистолеты, пиццали, ружья... Все сами делают. Царь говорит: «Это хорошо! А штучку иностранную сможешь починить?» И достает из футляра пистолет — красивый, однако осечки дает. Никита посмотрел: «Завтра, государь, починим». На следующий день Петр пистолет посмотрел, стрельнул: «Молодец! Хорошая штучка? Вот когда мы научимся такие вещи делать, действительно будем великой страной». Оружейник ему: «Так это мы и сделали». — «Как? Это ж мой пистолет!» — «Нет, твой — вот лежит. А этот за ночь

сделали. Только не обессуди, я вензель не стал копировать, а так — один к одному». Царь оторопел и давай еще пробовать — трах-бах... Все здорово! И сказал: «Переезжай-ка ты, братец Никитушка, на Урал. Там горы железные, а ты тут дубами топишь домны, чтобы металл делать. А там — и лес, и уголь — все, что хочешь, есть. И дам тебе фамилию нового основателя дворянского рода. Будешь Демидов — по имени отца». Вот откуда род Демидовых возник!

Все это он где-то раскопал, а мы-то не знали! Я потом посмотрел источники — все верно: были Антюфеевы — стали Демидовы. Жорес Иванович блеснул эрудицией, но думаю, это не было самоцелью, просто тогда проявилась еще одна его характерная особенность — интерес к истории. Тем более и повод был: Демидовская премия.

Накануне вручения премии Алферов выступал с демидовской лекцией — в своем стиле. Позднее я его слышал десятки раз — лекторское искусство мне не безразлично — и старался понять, как это у него получается. Он часто приводил одни и те же примеры, но в разной аудитории они всегда звучали по-разному. Каждый раз отталкивался от слушателей, вернее, от зрителей, ведь каждое такое выступление — своего рода театр. В однородной аудитории можно было видеть одного Алферова, в «разнокалиберной» — другого. И если отбросить дар рассказчика, — он есть или нет, его не скопируешь, — останется то, что дается только очень серьезной подготовкой. Сказав, допустим, что был получен такой-то эффект, он тут же устраивал экскурс в прошлое, поднимал факты, которые не лежат на поверхности: кто первый этого добился, кто потом, в каком направлении шли российские ученые. Коснувшись



«чужой» области, считал своим долгом дать точное пояснение — вот фагоциты, а что это? Откуда слово появилось? Мечников? А в чем было разногласие между Мечниковым и Эрлихом, из-за чего они сражались более двадцати лет? И почему Мечников, став нобелевским лауреатом, только через полгода — единственный такой случай — получил свою премию? История почти неизвестная, а Жорес Иванович разыскал письмо Мечникова в Нобелевский комитет, в котором говорилось: извините, не могу быть в Стокгольме 10 декабря, я во Франции, читаю лекции в Пастеровском институте, но в соответствии с пунктом таким-то положения о Нобелевских премиях, имею право в течение полугодика приехать... И так далее. И в этих отступлениях, неожиданных подробностях, сообщенных как бы между прочим, был особый алферовский стиль.

Этот подход, конечно, проявлялся и в разговоре о физике, о тех же гетероструктурах. Тут экскурс в историю становился рассказом о многих выдающихся физиках, которые были просто его хорошими друзьями и знакомыми. Он их цитировал не по книгам — все сам слышал и запомнил. В лекции оживали картинки из жизни, иногда очень забавные. И слова Алферова «наука по природе своей интернациональна» не выглядели пропагандистским тезисом — он действительно не делил людей, которые двигают науку вперед, на своих и чужих, готов был часами рассказывать о каждом.

Соревноваться с ним в этом деле не имело смысла, но, откровенно говоря, я хорошо запомнил тот случай, когда он рассказал нам историю Демидова-Антюфеева.

Нашел у нас под носом то, что мы проглядели! Неожиданно мне представилась возможность преподнести ответный сюрприз.

Весной 2001-го Алферов — уже нобелевский лауреат — пригласил меня в Петербург для участия в конференции. Проходила она в старинном здании, где размещался президиум научного центра, а когда-то, до переезда в Москву, здесь была Российская академия наук. Жорес Иванович всегда помнил об этом, как-то устроил мне экскурсию по этажам, даже в подвал сводил. «Знаешь, а я сижу в кабинете Карпинского!» И рассказал такую историю. Академию уже перевели в Москву, а ее президент Александр Петрович Карпинский — ему уже было под 90 — не переезжает, капризничает. Вся Академия там, а он и два секретаря — здесь. Его уговаривают: «Мы подыскали особняк в три этажа на Пятницкой — кабинет, охрана, садик, тихое место. Что вы еще хотите?» А он отвечает: «Милый мой, мне хочется только одного — чтобы из окна моего кабинета была видна Нева». И Жорес Иванович заключил весело: «Видишь — у меня Нева под окном!». Кабинет Карпинского он потом сменил. Но Нева под окном осталась.

И вот — конференция. Жорес Иванович говорит: «Слово для приветствия нашему молодому академику, Уральское отделение». И я встаю к микрофону, говорю, что сессию мы посвящаем биологии и медицине. А за кем у нас лидерство в этой области? За Павловым. Иван Петрович Павлов — первый нобелевский лауреат. И он при всем своем критическом отношении к Советам всегда говорил, что с властью надо очень аккуратно жить, по-

Без границ

ПОЗНАВАЯ АНГЛИЙСКОСТЬ

В последние годы Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии приковало к себе внимание решением выйти из Европейского союза и затянувшимся воплощением задуманного. Переполох с брекситом — это прощание с империей или возвращение к ней? Потеряли ли англичане свое этническое своеобразие и насколько схожи они в этом с русскими? Такими вопросами в своих исследованиях задается старший научный сотрудник Института истории и археологии УрО РАН кандидат исторических наук Дина Караваева (на фото внизу).

Неизвестный край

«К Англии меня привела цепь случайностей, и чудом эта тема остается у меня в институте», — говорит Дина. Далекая страна заинтересовала ее еще во время учебы в университете, но, только став аспирантом Института истории и археологии УрО РАН, Караваева под научным руководством члена-корреспондента РАН Андрея Головнева смогла вывести исследование в этнографическое поле. Этому поспособствовала и первая стажировка в Университете Сандерленда в 2010 году, где аспирантка познакомилась с литературой и опрашивала простых англичан. Вскоре выкристаллизовалась тема работы — английская идентичность, или, по-иному, английскость. «Идентичность — базовая категория гуманитарных наук. Грубо говоря, это система представлений о себе, о своем прошлом, настоящем и будущем. Это связано с языковым своеобразием, с общим наследием и представлением об определенной территории», — поясняет Караваева.

Попробовать разобраться в английскости молодая исследовательница решила на примере северной Англии. Это индустриальный в прошлом регион, схожий с Уралом. Различие лишь в том, что проблемы перехода к постиндустриальному этапу развития, которые сегодня существуют и у нас, там уже во многом решены. «В этом смысле у них можно набраться практического опыта, потому что англичане очень грамотно, местами даже феерично, актуализируют свое историко-культурное наследие», — добавляет Дина. В регионе, к примеру, создаются инновационные и коммерчески успешные музеи, телевизионные и театральные постановки, посвященные истории городов и промышленности.

Сложность для исследовательницы состояла в том, что в России на самом деле мало что знают об Англии, тем более о ее северной части. Бескрайние зеленые поля, уютная глубинка, имперский и космополитичный Лондон — эти знакомые для многих образы относятся больше к английскому югу, где сосредоточивались родовая аристократия, политическая, культурная и финансовая элита. Северные же районы исторически являются индустриальными, рабочими, и культура там отлична от юга. «Локальность» собранного материала Караваева дополнила этническими и национальными проекциями английской и британской идентичности. В итоге в Институте этнологии и антропологии РАН (г. Москва) была успешно защищена кандидатская диссертация, которая легла в основу вышедшей позже книги.

Фантомы империи

В прошлом году Дина Караваева получила президентский грант на исследование, которое продолжает английскую «линию», но выводит ее на иной виток. В своей новой работе Дина с коллегой по институту кандидатом политических наук Юлией Зевако должна сопоставить различные измерения национальной идентичности и мультикультурализма в России и Великобритании, рассматривая два государства как постимперские.

В чем состоит постимперскость, хорошо видно на примере Великобритании. У государства изменились физико-географические характеристики: сегодня Соединенное Королевство — это не Британская империя, а локальная страна, стремящаяся к некоей

Окончание с. 8

тому что власть дает деньги на исследования и так далее. Надо уметь с ней взаимодействовать. Но в подчиненном положении наука быть не должна. В зале, где мы находимся, продолжил я, в 1929 году состоялась сессия, посвященная столетию со дня рождения Сеченова. Павлова попросили выступить с докладом. По этому случаю специально сделали копию портрета Сеченова кисти Репина и вот тут, в центре, повесили. Большой портрет, академический. В зале — все партийное руководство Ленинграда. Павлов видит их и вдруг на середине своего доклада поворачивается к портрету Сеченова и обращается к нему: «О, высокая, так строгая к себе тень! Как бы ты страдала, если бы в живом человеческом обществе оказалась сейчас между нами! Мы живем под гнетом жесточайшего принципа: власть, государство — все, частная жизнь — ничто. Но на таких принципах, господа, не то что культурное государство, а вообще ничего не построишь, несмотря ни на какие Днепрострои и Волховстрои. Потому что государство должно состоять не из шурупчиков и винтиков, как теперь любят говорить, не из трудобливых муравьев, а из высших представителей гомо сапиенс — таких как Иван Михайлович Сеченов, с их обостренным чувством собственного достоинства и долга». Все присутствующие побледнели — в лицо сказал! И думают: сейчас его возьмут. Но он закончил речь, все хлопали. И все.

Помню реакцию Жореса Ивановича на эту историю: «Ничего себе! Это что, правда? Ты где это взял?» — «Раньше не все печатали, а сейчас опубликовали». Принес ему речь Павлова. Он сразу впился глазами в текст. Поступок Павлова был ему близок — в этом я позднее не раз убеждался. Алферов тоже предпочитал не ссориться с властью. С Черномырдиным дружил, тот помог ему отстроить Научно-образовательный центр. И с Владимиром Владимировичем находил общий язык. Наш президент — не догматик, он понимал прекрасно, кто такой Алферов, и много ему помогал. С Медведевым складывалось сложнее. Но на 80-летие Алферова, когда в Академическом университете шло посвященное юбилею заседание, Дмитрий Анатольевич очень эффектно прилетел на вертолете, и с корабля — на бал, с поздравлениями. Мы все это видели. И совсем уж сложно складывались отношения с

министрами, которые прихивали реформу РАН. И тут уже Алферов — опять же, как Павлов — пытался поставить власть на место. Не наука для власти, а власть — для науки. Мы вместе в Государственной Думе работали, были в одном комитете, в одной лодке, и все, что касалось реформы РАН, обсуждали стократно. Но ни он, ни Комитет по науке и наукоемким технологиям, который я возглавлял в те годы, не смогли этот маховик остановить... И пришло разочарование. Слово шлагбаум опустился. Но это отдельная тема.

Конференция, которую я описал, стала отправной точкой в наших отношениях. Жорес Иванович пригласил меня в Петербург на нобелевские конференции, ввел в Сколковский совет, который возглавлял, и мы много вместе ездили — Израиль, Германия, Лос-Анжелес... Были и в родной Алферову Белоруссии всем сколковским советом. Помню, прилетаем в Минск, впереди большая программа, но первая встреча — с президентом Александром Григорьевичем Лукашенко, а она почему-то отодвигается. Алферов моментально включается в ситуацию: «Давайте поменяем график». Кто-то из организаторов шепчет с ужасом: «Сначала — президент, иначе нельзя...» — «А мы позвоним ему по прямому». Жорес Иванович связывается с Лукашенко: «Мы начнем работу, чтобы вас не отвлекать, приедем через полтора часа — нормально?» И организатор выдыхает: «Ой, спасибо!»

В поездках мы много разговаривали. И я понял, что эрудиция Алферова прежде всего связана с пониманием взаимосвязи наук... Он всерьез интересовался медицинской, а поскольку я был рядом, засыпал меня вопросами. «Вы там дискутируете, но ты мне по-простому объясни — какая причина рака? Я читал много, но главного не ухвачу. Вот есть вирусы, как вы говорите, молчание — в микробиоте, в кишечнике. Вот они там живут своей жизнью. А в период, когда на них действует какой-то мутаген, вдруг активируются, начинают внедряться и вызывают безудержное размножение. Так?» — «Да». — «А почему — вдруг?»

Ну, я разъясняю вирусогенетическую теорию Зильбера, и он слушает с огромным вниманием. Была и особая причина для расспросов: он же в Академическом университете организовал медико-биологический отдел.

Жорес Иванович считал, что биология и медицина — направления прорывные, и он должен в них ориентироваться. Этот подход напомнил мне известные воспоминания о Келдыше — как он просил коллег проводить с ним уроки по разным направлениям и тоже тяготел к медицине и биологии.

Особенно запомнилась наша поездка в Стэнфордский университет. Прилетаем в Сан-Франциско, идем в этот центр — такой город студентов. И Жорес Иванович говорит: «Посмотри, какая красота! Я хочу такой же!» Там — учебные корпуса, вдали — девятиэтажные дома, а поближе — коттеджи. Стадион с тартановой беговой дорожкой... И вдруг — что такое? Снова толкает: «Смотри!» Там за деревьями открывается лужайка, а на ней... Вглядываемся: да это же скульптуры Родена! «Врата ада», «Бронзовый век», «Вечная весна» и еще, еще... Как это может быть? В парижском музее Родена — мы были там вместе — их около восьмидесяти. А тут полное собрание — 110 работ. Подлинники! Это, оказывается, подарок Рокфеллера Стэнфордскому университету. Жорес Иванович говорит: «Ёлки-палки! Вот студент бежит мимо этой красоты — он же о чем думает? О своей физике. А красота на него влияет...» В общем, у нас с ним — белая зависть, только у Жореса Ивановича — еще и конкретные соображения, как свое дело «приподнять».

Хороший глагол — приподнять. По-моему, именно этим Алферов всегда и занимался. Я — про Академический университет и не только. Про весь стиль его жизни. Взять те же нобелевские конференции. Когда Алферов в 2003 году в Петербурге собрал два десятка нобелевских лауреатов и на неделю устроил пиршество интеллекта, не все его затею поняли. Такие траты... Ведь их же принимали по высшему разряду. Да, такого в России никогда не было, но зачем? Я тоже спросил: зачем? Он ответил: «А пусть наши молодые ученые и студенты увидят, что нобелевские лауреаты такие же люди. Не боги горшки обжигают».

Вот так он приподнимал все, за что брался. Ставил высшую планку. А может, просто хотел, чтобы не буднично жизнь катилась, а всегда было что-то необычное. Было удивление. Был праздник.

Валерий ЧЕРЕШНЕВ,
академик РАН



В научных центрах

ЗАРОЖДЕНИЕ ТРАДИЦИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОТ ЛИДЕРОВ

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН с 7 по 14 февраля впервые в истории республики провел Неделю науки. Она была посвящена Дню российской науки и 100-летию государственности Удмуртии. В течение этой недели в учреждениях УдмФИЦ, университетах и на городских площадках Ижевска проходили мероприятия для людей всех возрастов.

На торжестве в Доме правительства Удмуртии научных сотрудников поздравили представители власти. С докладами на актуальные темы выступили как ученые с мировым именем, так и воспитанники детского технопарка «Кванториум».

На Открытой кафедре УдмФИЦ УрО РАН прозвучали научно-популярные доклады молодых ученых, а также учеников базовых школ РАН. Лучшие выступления определялись по реакции зрительного зала с помощью шумомера. Позже они были представлены в Национальной библиотеке республики. Здесь же состоялся публичный лекторий, посвященный



истории государственности Удмуртии.

Отдельное мероприятие было организовано для будущих ученых: секретарь комиссии РАН по научно-организационной поддержке базовых школ РАН Александр Соломатин вручил сертификаты директорам ижевских школ № 14, 29 и 41. Перед учениками выступили выдающиеся ученые Удмуртии, свои доклады представили и сами школьники. Реализация проекта школ РАН обсуждалась на круглом столе.

Всего, по подсчетам организаторов, в Неделе науки поучаствовало больше тысячи человек.

— Мы постарались составить мероприятия Недели таким образом, чтобы они, пусть схематично, но охватили практически все современные направления деятельности УдмФИЦ, и тем самым показать, что наука — это не нечто далекое и непонятное, а то, с чем каждый из нас сталкивается в жизни постоянно, — рассказал директор УдмФИЦ УрО РАН Михаил Альес. — Основным направлением было, конечно, привлечение молодежи в науку, но мы постарались сделать так, чтобы каждый мог найти что-то для себя. Уверен, что это зарождение новой традиции в республике.

УДМУРТСКИЙ ЗИЦ НАЧИНАЕТ

В Ижевске в рамках Недели науки подписано соглашение между Санкт-Петербургским политехническим университетом им. Петра Великого и Удмуртским федеральным исследовательским центром УрО РАН о создании на базе УдмФИЦ Зеркального инжинирингового центра (ЗИЦ).

Проректор по перспективным проектам, руководитель Центра НТИ, руководитель Центра компьютерного инжиниринга СПбПУ, лидер (соруководитель) рабочей группы «Технет» НТИ Алексей Боровков сообщил журналистам, что ЗИЦ станет наиболее эффективным инструментом трансфера знаний и компетенций для выполнения реальных проектов.

«У нас в УдмФИЦ УрО РАН есть собственные разработки в области исследования процессов, физики, материаловедения, у Центра НТИ СПбПУ — мощнейший инжиниринг, свои подходы к проектированию изделий. Мы однозначно будем полезны друг другу. Надо подчеркнуть, что конструкция зеркального инжинирингового центра становится «живой» только при участии крупных предприятий и технологических



компаний, а также при поддержке власти. К счастью, в Удмуртии есть все для того, чтобы ЗИЦ на базе УдмФИЦ УрО РАН работал максимально эффективно», — отметил директор УдмФИЦ УрО РАН Михаил Альес.

О поддержке проекта сообщил и первый вице-премьер Удмуртии Александр Свинин: «Благодаря созданию ЗИЦ на базе УдмФИЦ УрО РАН мы объединяем большую науку с промышленными предприятиями и технологическими стартапами Удмуртии, которые получат возможность использовать разработки и научные труды Петербургского политеха для создания

новых продуктов. Это взаимодействие будет выстроено в наиболее удобном формате — без посредников, сложных процедур и при поддержке Уральского отделения РАН».

Промышленные предприятия Удмуртии уже выразили заинтересованность в этом проекте. Работа ЗИЦ будет направлена на их развитие в области цифровой трансформации и внедрения передовых производственных технологий.

**Подготовила
Вера КОЖЕВНИКОВА,
пресс-служба
Удмуртского федерального
исследовательского центра
УрО РАН**

В марте Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН стал площадкой проектно-аналитической сессии участников образовательной программы «Лидеры научно-технологического прорыва» Московской школы управления «Сколково», реализуемой по заказу Министерства науки и высшего образования РФ.

В ходе стажировки в столице Прикамья участники программы — руководители научных центров и высших учебных заведений из разных уголков России смогли изнутри изучить, как организована научная и научно-организационная деятельность Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН для того, чтобы разработать предложения по усовершенствованию работы Центра.

Четыре дня участники сессии изучали отчетную документацию, общались с учеными и руководителями научных подразделений, административно-управленческим аппаратом ПФИЦ. Итогом стажировки стала разработка пакета управленческих предложений по улучшению позиций ПФИЦ УрО РАН в российских и мировых рейтингах. За пределами повестки не остались и вопросы, связанные с обсуждением концепции Пермского НОЦ «Рациональное недропользование».

В заключительный день стажировки участники программы «Лидеры научно-технологического прорыва» презентовали свои проекты администрации и ученым ПФИЦ УрО РАН. Директор Центра академик Александр Барях и научный руководитель академик Валерий Матвеевко положительно оценили работу проектных групп, особо отметив конструктивные предложения по развитию Пермского ФИЦ.

По материалам, предоставленным ПФИЦ УрО РАН

О нас пишут

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

Февраль 2020 г.

Традиционно в начале месяца СМИ уделили внимание новым лауреатам и церемонии вручения Научной Демидовской премии. 4 февраля четверых обладателей награды представила читателю екатеринбургская «Областная газета», там же — соответственно 4 и 5 февраля — опубликованы сокращенные варианты интервью, взятых Е. Понизовкиной у академиков Ю.Ц. Оганесяна и В.В. Рожнова; 6 февраля — беседа А. Понизовкина с академиком А.А. Чибилевым, а 7 февраля полоса посвящена бывшему губернатору Свердловской области Э.Э. Росселю. Также в сокращении четыре интервью лауреатов можно прочесть в 6-м выпуске газеты «Поиск». Заметка С. Богомолова («Областная газета», 8 февраля) посвящена премиальной церемонии в Екатеринбурге.

Екатеринбург

В фонд библиотеки поступили книги: Мирзаян Э.Н. «Становление экологических концепций в СССР...» (М., 2017, одна из частей посвящена научным заслугам основателя Института экологии растений и животных академика С.С. Шварца), Красовский А.Н. «Академик Николай Николаевич Красовский» (Екатеринбург, 2015) и «Уральская школа люминесценции: вузовско-академическое сотрудничество в области детекторных материалов и устройств» (Екатеринбург, 2016).

8 февраля «Областная газета» опубликовала поздравление с Днем российской науки от Губернатора Свердловской области Е.В. Куйвашева. В том же выпуске, в репортаже Л. Поздеева упоминается предложение Президента Российской академии наук А.М. Сергеева создать академгородки при Уральском и Дальневосточном отделениях РАН. Л. Сониная («Областная газета», 14 февраля) взяла большое интервью у директора Института экономики УрО РАН Ю.Г. Лавриковой. В газете «Поиск» в № 7 напечатан подготовленный А. Понизовкиным обзор церемонии вручения премий Губернатора Свердловской области молодым ученым и традиционных Демидовских лекций в Уральском федеральном университете.

Ижевск

В ЦНБ УрО РАН поступила книга «Удмуртский институт истории, языка и литературы Уральского отделения РАН: 85 лет исследований» (Ижевск, 2016).

Сыктывкар

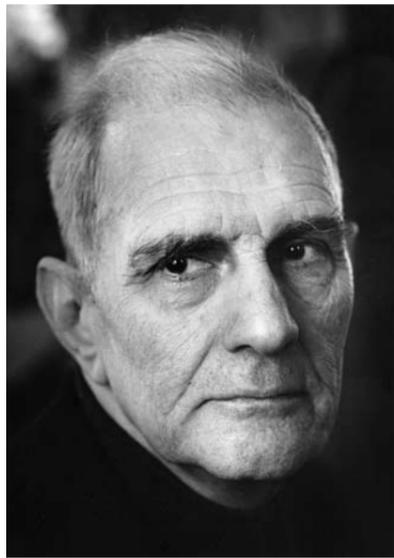
Отсюда в библиотеку присланы книги: «Основные итоги научной и научно-организационной деятельности Института биологии Коми НЦ УрО РАН... в 2015 г.» (Сыктывкар, 2016), «Институт геологии. Итоги и публикации 2015 г.» (Сыктывкар, 2015) и Рошеский М.П. «Николай Павлович Юшкин: фотоальбом к 80-летию со дня рождения» (Сыктывкар, 2016).

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

75 лет Победе

Пять эпизодов из памяти о войне

Из воспоминаний
главного научного сотрудника ИФМ УрО РАН,
доктора физико-математических наук,
профессора Виталия Ильича Зельдовича



Мои воспоминания о военном времени состоят из отдельных эпизодов, наиболее ярко запечатленных в детском сознании.

Эвакуация. Первый эпизод — это эвакуация стеклотарного завода, на котором работал отец, из Херсона в Камышин (тогда Сталинградская область). К высокой платформе, на которой стояло заводское оборудование, подгоняли вагоны, и проводилась погрузка. Я не помню, чтобы была какая-то суматоха, види-

мо, переезд завода был неплохо организован.

Буржуйка в комнатке в Барнауле. Мне было четыре года. Во время Сталинградской битвы матерей с маленькими детьми отправляли вглубь страны, и мама со мной оказалась в Барнауле. Но стеклотарный завод не был эвакуирован, и отец остался с заводом в Камышине. Видимо, была уверенность, что враг не перейдет на левую сторону Волги. К тому же в Камышине нет моста через Волгу. В памяти сохранилась маленькая комната в Барнауле, было холодно, хотя топились буржуйка, а я ждал маму с работы.

Бомбежка. Потом мы вернулись в Камышин, но тут случилась бомбежка. Жители пятиэтажного дома, в котором мы жили, боялись, что немецкие летчики будут бомбить этот большой дом, и мы убегали в поле, которое было неподалеку.

Табели на этикетках. Помню, что уже в конце войны, когда я учился в первом классе, нам выдавали табели на этикетках. Этикетки были предназначены для наклейки на банки с консервами — это были длинные узкие полоски бумаги, с одной стороны изображены или помидоры, или огурцы, а с другой — отметки за четверть, за год.

Колонны военнопленных. Еще помню, колонны военнопленных идут по улице, мы на них смотрим.

На фото С. Новикова: В.И. Зельдович

В военном Сталинграде

Из воспоминаний старшего научного сотрудника ИФМ УрО РАН,
кандидата физико-математических наук Бориса Ильича Резера

Я родился в 1936 году в семье кадрового военного. С 1938 по 1940 год мы жили в Москве, где отец учился в военной академии, потом переехали в Сталинград. Во время войны отец был на фронте, а мы продолжали жить в Сталинграде. Мать работала на тракторном заводе, я ходил в детский сад, сестра — в школу. Вот несколько ярких воспоминаний тех лет.

Осень 1941 года. В нашей сталинградской квартире полно родственников из европейской части страны. Спят и на полу. Как-то вечером я, пятилетний, держу речь: «Все вы грусы. Надо идти на фронт, бить немцев». Маме неловко. Она выставляет меня за дверь, на лестничную площадку. Через некоторое время выпускает. Но я не угомонился: «Так с маленькими детьми только фашисты поступают». Я ошибался. Они поступали хуже. В моей садиковой группе, по словам мамы, погибли почти все.

Июль–август 1942 года. Страшные бомбежки. Зенитки стояли на крыше нашего дома, и во время авианалетов дом содрогался как от разрывов немецких бомб, так и от работы наших зениток. На Сталинградском фронте воевала моя тетья и, переправляясь со своим госпиталем на левый берег Волги, прихватила нас. Ночь. Пльвем на барже вместе с ранеными. Река горит. По курсу баржи — мина. Раздается команда: «Спасайся,



кто может!» Стоим на палубе, прижавшись к маме, я и сестра девяти лет. Чудом уцелели. Тут хотелось бы пояснить. Почему-то никого не удивляют зенитные пулеметы на крыше. А вот неразорвавшаяся мина удивляет многих, особенно штатских. Поясняю. Во-первых, несамостоятельную баржу тянет маленький буксир. Обстановка (на Волге, под огнем!) заставляла его маневрировать. Заденет огромная баржа мину или нет, рассчитать было трудно. Во-вторых, не каждая мина взрывалась. Это я вам как специалист по заграждению говорю.

Осень 1942 года. Живем на станции Владимировка (чуть ниже Сталинграда). Ежедневно ходим с сестрой за какими-то серыми блинами (вместо хлеба). Как-то идем мимо рынка, над головами кружит немецкий самолет. Так низко, что видно летчика в шлеме.

И вдруг как застрочит. Все попадали на землю. Встали не все. Помню, на день рождения, в августе 1942 года тетья подарила мне две морковки величиной с палец. Где-то поздней осенью эвакуировали нас в тыл. Но и тут, по дороге, немецкие самолеты бомбили. Поезд остановившись, бежали в поле, прижимались к земле.

Только повзрослев, понял, что война действительно была жестокая: враг бомбил детские сады, топил баржи с ранеными, поливал из пулеметов гражданских, уничтожал поезда, идущие в тыл. Отцы нас защитили. Вечная им память!

Подготовили
Т. НАЛОБИНА и
Т. ПЛОТНИКОВА
На снимке: начальник
учебного отдела военного
училища И.И. Резер
со своей семьей.
Сталинград, 1940 г.

В научных центрах

О ХИЩНИКАХ И ЛЮДЯХ

В Архангельске прошел международный семинар «Миграция диких хищников вблизи населенных пунктов на территории Баренцева / Евроарктического региона», организованный областным правительством и Международным Баренцевым секретариатом. В нем приняли участие представители Финляндии, Норвегии, республик Карелия и Коми, Ненецкого автономного округа, Архангельской, Вологодской и Мурманской областей. В числе основных докладчиков были ученые Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики УрО РАН.

Открывая семинар, председатель правительства Архангельской области Алексей Алсуфьев отметил, что обсуждаемая тема не теряет актуальности, поскольку в регионе, богатом лесными ресурсами, обитает множество диких хищных животных, включая крупных. В свою очередь губернатор шведского региона Вестерботтен Магдалена Андерссон подчеркнула, что «хищники не признают границ», а страны Северной Европы заинтересованы в обмене опытом управления их популяциями, «чтобы сохранить видовое разнообразие хищных млекопитающих и в то же время обезопасить человека».



Заведующий лабораторией биоресурсов и этнографии ФИЦКИА УрО РАН кандидат биологических наук Владимир Ануфриев (на снимке) рассказал об основных причинах выхода хищных млекопитающих к населенным пунктам на территории Архангельской области. В последнее десятилетие к людям стали чаще выходить бурые медведи, волки и лисицы. Этому способствует

рост численности животных, недостаток корма в естественной среде обитания и меняющиеся погодные условия.

Максимальной численности популяция волка в регионе достигла в 2015 году, тогда же отмечен рост числа случаев выхода хищника к жилью человека. В условиях роста конкуренции за пищевые ресурсы хищники стали объединяться в более крупные стаи. При этом Владимир Ануфриев отметил, что число волков меняется одновременно с числом лосей, основным объектом питания хищников в естественной среде обитания.

— Реальная численность волка в Архангельской области, по нашей экспертной оценке, начала снижаться после 2018 года, вслед за снижением численности лосей, — подчеркнул ученый.

Повышение среднегодовой температуры воздуха в регионе способствует росту продуктивности растительного покрова. Например, в Пинежском заповеднике отмечают увеличение так называемого проективного

покрытия черники — источника питания бурых медведей, что способствует росту их количества. Поэтому в неурожайные по ягодам годы они чаще выходят к населенным пунктам. Участившимся случаям выхода к жилью человека красной лисы в 2019–2020 годы, вероятно, способствовали обильные дожди и подтопления, спровоцировавшие гибель потомства мышевидных грызунов — основного объекта питания лисицы.

— В условиях наметившихся изменений климата и повышения экстремальности погодных явлений таких случаев будет все больше, — прогнозирует Владимир Ануфриев.

По его словам, важна разъяснительная работа с населением — как правильно вести себя при встречах с дикими животными. С этой целью архангельские ученые и специалисты областного правительства в 2018 году разработали специальную памятку.

По материалам
пресс-службы ФИЦКИА
УрО РАН

Без границ

ПОЗНАВАЯ АНГЛИЙСКОСТЬ

Окончание. Начало на с. 5 обособленности. «И если мы посмотрим на его взаимоотношения с Европой, историю с брекситом, то получится, что постимперскость — это и физическое, и политическое, и ментальное, и культурное его состояние», — поясняет Караваева. В Великобритании живо поколение людей, которые застали время империи, и они хранят это ощущение. Другими словами, «постимперскость — это когда идет борьба между имперскостью как мышлением и чем-то новым. Пока мы не можем говорить о какой-то принципиально другой фазе, потому что расставания с прежней еще не произошло».

Постимперскость проявляется и в том, каким образом кабинет министров Королевства выстраивает свою политику: присутствуют британцы в Афганистане или выводят оттуда войска, расширяют сеть влияния на Евросоюз или сокращают с ним контакты, ведут себя глобально или локально. Сходные явления наблюдаются и в экономике. Однако краеугольный камень — это взаимоотношения с выходцами из бывших колоний. Мультикультурализм и расовая толерантность также прочно связаны с постимперскостью.

К сравнению с Россией

Имперское прошлое России как факт большинством историков под сомнение не ставится,

поэтому параллели с Великобританией вполне оправданы. «Мы не говорим по-английски, и какие-то вещи нам кажутся непонятными в силу языкового барьера и прочих обстоятельств. Но схожего много, как, впрочем, много и различий. Изучение Великобритании — ресурс, расширяющий наши горизонты. То, что мы сейчас проходим, они уже прошли, и стоит посмотреть, как это сделано и как сделать лучше», — говорит Караваева. Британский опыт может быть полезен в вопросах актуализации наследия прошлого, развития туризма и работы с иммигрантами, в разрешении социальных конфликтов и борьбе с терроризмом.



Сходство с российскими реалиями можно, в частности, заметить, анализируя кризис идентичности у наиболее многочисленной этнической группы Великобритании (более

80% населения) — англичан. Именно они наряду с шотландцами распространяли влияние Соединенного Королевства за морями. С закатом империи, начиная с 1960-х годов, валлийцы,



ирландцы и те же шотландцы стали активнее позиционировать себя как отдельные нации, а англичане по факту остались ни с чем. «Что значит сегодня быть англичанином? Управление империей проходило не в национальных костюмах, а в безэтничных фраках, рясах и военных костюмах. Получается, постепенно они лишились своей этничности, и всегда подчеркивалась общегражданская природа нации: мы британцы, а не англичане», — рассуждает Дина Караваева. Из всего этнического наследия у англичан остался только танец моррис, в то время как у шотландцев сохранились килты, волынки, фольклор и язык. В этом англичане сходны с русскими в России.

Еще одна российская проблема, в решении которой может пригодиться опыт Великобритании — отъезд молодых талантливых людей из регионов в Москву и Санкт-Петербург. Такая тенденция наблюдается и в случае с Лондоном. «Но не в такой степени как у нас, потому что у них силен регионализм. И нестоличные города имеют свои первоклассные культурные центры. В Манчестере или Ливерпуле ты не чувствуешь, что живешь на периферии», — добавляет исследовательница. При этом поддержка региональных традиций идет и со стороны администрации, и от самих жителей.

Мертв ли мультикультурализм?

«Мультикультурализм — просто термин, он не имеет четкого значения. И это очень удобно: захотели — поставили его в центр политики, передумали — сказали, что оно

неэффективно и заменили, например, интеркультурализмом. Суть от этого не меняется», — так Караваева реагирует на популярные среди политиков заявления о провале концепции мультикультурализма. В Британии этим термином называют механизм интеграции, допускающий культурную автономию для иммигрантов и их потомков. Но англичане в этом отношении ведут себя непоследовательно: несмотря на разговоры о равенстве, они могут быть против этого персонально. «В 2010-е годы уже стало самостоятельным поколение иммигрантов, которые по факту иммигрантами не являются, так как родились в Великобритании и получили там образование. Но этих людей не принимают сильно стигматизированное британское сообщество, и у них возникает вопрос: почему? Чувствовать себя второсортными никому не нравится», — добавляет Дина Караваева.

В России нет четкого отношения к мультикультурализму, хотя частично эта политика берется на вооружение. Слаженная стратегия по интеграции иммигрантов у нас отсутствует. Как правило, все сводится к совместным школам, организации соревнований и культурных праздников, проведению лекций по профилактике экстремизма и ксенофобии. «Это пока работает слабо. По сути, эксплуатируется советская концепция дружбы народов. И хотя сказать, что британская стратегия в этом вопросе всецело эффективна, нельзя, у нее есть множество преимуществ. Лично я не знаю более успешных примеров», — утверждает Караваева.

Павел КИЕВ
Фото Дины КАРАВАЕВОЙ



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

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 №674, тираж 2 000 экз. Дата выпуска: 16.03.2020 г.

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