

Задача - озадачиться

Искусственный интеллект научат ставить цели *стр. 10*

Конспект

Эффект Менделеева

Великий ученый и сегодня двигает науку

► В Токио подвели итоги Международного года Периодической таблицы химических элементов. В церемонии закрытия года приняли участие российская делегация, в состав которой входили президент РАН Александр Сергеев, вице-президент академии Алексей Хохлов, первый замминистра науки и высшего образования Григорий Трубников и другие, сообщает пресс-служба Минобрнауки.

Г.Трубников подчеркнул, что масштабное проведение Года Периодической таблицы в мире позволило расширить области

сотрудничества в химии и активизировать обмен высококвалифицированными научными кадрами. Десятки миллионов людей узнали про историю открытия Периодической таблицы химических элементов, про ее роль в развитии фундаментальной науки. Многочисленные открытые уроки в школах, а также целый ряд интерактивных проектов позволили вовлечь огромное количество детей и молодежи в атмосферу науки и познания мира.

Российский заместитель министра также обратился к Между-

народному союзу теоретической и прикладной химии (ИЮПАК) и ЮНЕСКО с просьбой и в дальнейшем привлекать внимание к наследию Д.И.Менделеева, распространив наглядные пособия о Периодическом законе в школах развивающихся стран.

Значительная часть церемонии закрытия Года была посвящена перспективам дальнейшего развития Периодической таблицы. С докладами выступили представители ИЮПАК и Международного союза общей и прикладной физики. Президент РАН Александр Сергеев в своем выступлении рассказал об уроках, которые молодое поколение может вынести из истории становления Менделеева как ученого.

«Во время церемонии был очень трогательный момент, когда на сцену вышли руководители всех шести мировых лабораторий, ко-

торые ведут синтез таких элементов (Россия, Германия, Япония, три лаборатории из США), с названиями тех элементов таблицы Менделеева, которые они открыли. И все говорили о важности международного научного сотрудничества, которое существенно ускоряет научный поиск. Теперь перед нами стоит следующая задача - сделать так, чтобы премия Менделеева, которая впервые будет присуждаться в следующем году, со временем вошла в число наиболее престижных мировых премий в области фундаментальной науки», - написал на своей странице в Facebook Алексей Хохлов.

Мероприятия в рамках Года прошли под эгидой ЮНЕСКО во многих странах мира: в России, Франции, Германии, Испании, США, Японии, ЮАР, Индии, Великобритании и т. д. Инициатива его

проведения принадлежала Российскому химическому обществу им. Д.И.Менделеева, Российской академии наук, Минобрнауки, а также российским и зарубежным ученым - идею поддержали более 70 национальных и международных научных объединений.

В нашей стране в честь 150-летия таблицы Менделеева в течение всего года проведены более 500 научно-популярных и образовательных мероприятий для школьников, студентов, молодых ученых и широкой общественности. Среди наиболее значимых событий - Всероссийский фестиваль НАУКА 0+, Всероссийский съезд учителей химии, Всероссийский открытый урок по химии, Всероссийский химический диктант, XXIX Менделеевская школа-конференция молодых ученых в Иваново, химические турниры ученых и многое другое. ■



Зовет в полет

В Домодедово отметили присвоение аэропорту имени Ломоносова

► В московском аэропорту Домодедово прошла торжественная церемония, посвященная присвоению ему имени Михаила Ломоносова. В ней приняли участие директор Домодедово Игорь Борисов, вице-президент Российской академии наук Юрий Балега, советник Президента РФ по развитию гражданского общества и правам человека Валерий Фадеев.

Имя ученого теперь указывается вместе с привычным наименованием аэропорта. Кроме того, портрет Ломоносова разместили на фасаде здания Домодедово. На нем ученый смотрит в телескоп, который устремлен прямо в небо.

- Для нас большая честь сохранить память о великом ученом для путешественников со всего мира, которые пролетают через Домодедово. Мы уже провели ряд мероприятий, посвященных присвоению его имени аэропорту и рады представить тематическую выставку, - сказал И.Борисов.

Директор Домодедово анонсировал серию выставок и лекций, которые будут проходить в специальной зоне аэропорта - «Территории открытий», посвященной великому ученому. Кроме того, на втором этаже западного атриума пассажирского терминала расположилось новое кафе - Lomonosov. Среди блюд есть, например, расстегай «Имперский», пирож-

ное «Полярное сияние» - все наименования связаны с жизнью и деятельностью Ломоносова.

Гостям аэровокзала предоставлена возможность посетить выставку иллюстраций практического применения изобретений русского ученого в таких областях, как молекулярная физика, метеорология, астрономия, прикладная оптика, планетология, география и пр. Для детей подготовлены познавательные мастер-классы по направлениям деятельности Михаила Васильевича.

В рамках торжественной церемонии состоялось также танцевальное представление. Профессиональные танцоры исполнили полонез XVIII века.

Напомним, что в мае Владимир Путин подписал указ о присвоении имен 44 аэропортам страны. Конкурс проводился в конце 2018 года на основе общенародного интернет-голосования. По данным сайта «Великие имена России», в финальном этапе выборов приняли участие более 4,8 миллиона человек. Только в выборе одного названия для Домодедово предлагались 9 ученых-инженеров, 7 летчиков-космонавтов, 14 деятелей культуры, 6 исследователей-первооткрывателей, 7 государственных деятелей и 3 полковника. Но победил именно Ломоносов - великий ученый, символ своей эпохи. ■

Ради погружения

«Академический класс» идет в регионы

► Определены пилотные регионы, в которых начнется реализация проекта «Академический класс». Это Санкт-Петербург, республики Карелия, Татарстан, Башкортостан, Северная Осетия-Алания, Пермский край, Новосибирская и Ивановская области. Такая информация прозвучала на рабочем совещании для представителей школ, научных и образовательных организаций субъектов РФ, в которых будут созданы «академические классы», сообщает пресс-служба Минобрнауки.

Основная цель проекта, который уже в течение нескольких лет осуществляется в Москве, - погружение школьников в научно-исследовательскую и проектную деятельность для того, чтобы они могли осознанно выбрать ту или иную профессию в наукоемких отраслях экономики. Участники проекта получают возможность осваивать современные методы научных исследований, самостоятельно приобретать новые знания и работать в школьных научных обществах с учащимися из других классов и образователь-

ных учреждений под руководством известных ученых.

Для того чтобы подключиться к проекту, школа должна подтвердить свою готовность к реализации дополнительной образовательной компоненты, определиться с партнерами из числа научных организаций и вузов. «Академический класс» может открыться в ней только после строгого отбора.

Проект «Академический класс» может быть реализован в рамках создания НОЦ, считают в Минобрнауки. Это будет способствовать интеграции ресурсов вузов, научных организаций и работодателей для формирования единой научно-образовательной среды и подготовке профессиональных мотивированных специалистов для экономики региона.

Проект в конце 2016 года запустили ФАНО и Департамент образования города Москвы. В нем приняли участие школьники старших классов 10 московских школ и 13 научных организаций, занимающихся фундаментальными исследованиями. ■

Семь лет одиночества

Только одна российская бизнес-школа котируется в рейтинге Financial Times

► Высшая школа менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета (ВШМ СПбГУ) вот уже семь лет в одиночестве представляет Россию в рейтинге 95 лучших бизнес-школ Европы European Business Schools Ranking британского издания Financial Times. В прошлом году она заняла там 52-е место, в этом - 59-е.

Оценка участников ранжирования складывается из их достижений в основных рейтингах, опубликованных FT в 2019 году: MBA, Executive MBA, Masters in Management (MiM) и еще двух рейтингах программ высшего профессионального образования. Составители также проводят опрос бизнес-школ и анкетирование выпускников.

Состав первой «шестерки» рейтинга в этом году не претерпел изменений, при том что некоторые лидеры заняли новое положение на вершине шкалы. Так, во главе списка теперь находится Высшая коммерческая школа Парижа (HEC Paris), которая вытеснила на второе место Лондонскую бизнес-школу, на третьей строчке - Университет Боккони (Италия), поднявшийся в ТОП-3 с шестой позиции.

Напомним, что в этом году магистерская программа Master in Management ВШМ СПбГУ заняла 27-е место в рейтинге Financial Times Global Masters in Management. ■

Фото Ольги Гурдиной



В Президиуме РАН

Волнам навстречу

РАН готова принимать очень серьезные решения

Надежда ВОЛЧКОВА

► Очередного заседания Президиума Российской академии наук академическое сообщество ожидало с нетерпением. В ходе дискуссий на ноябрьской сессии Общего собрания РАН было выдвинуто немало важных предложений, касающихся различных направлений работы академии. Собрание приняло проекты резолюций по действиям силовиков в отношении ФИАН и скандальному приказу Минобрнауки об ограничениях на контакты с иностранцами. На рассмотрение президиума обещано было вынести и вопрос о деятельности этических комиссий, активность которых в ходе подготовки к выборам членов РАН наделала немало шума. Что войдет в итоговые документы собрания, какую оценку даст президиум работе комиссий, интересует многих.

Подведение итогов академического форума началось, но ничего особенно острого члены президиума в этот раз не обсуждали. В основном речь шла о технических и организационных моментах, однако, весьма значимых для академии и отражающих современные реалии.

Президент РАН Александр Сергеев напомнил, что на рассмотрение всего комплекса вопросов «по следам Общего собрания» согласно

действующей нормативной базе отводится два месяца. Так что время еще есть - до середины января будущего года. К настоящему моменту в академии подвели окончательные итоги выборов членов и иностранных членов РАН. Их огласил заместитель главного ученого секретаря Президиума РАН Александр Макошко. В репортажах с собрания «Поиск» уже приводил многие цифры и факты. В итоговом докладе впечатлила информация о том, что в числе избранных иностранных членов - четыре лауреата Нобелевской премии по физике и два по химии, лауреат медали Филдса, руководители авторитетных международных научных организаций.

Резюме Президиума РАН: «Выборы прошли организованно, с соблюдением принципов гласности, открытости и высокой конкурентности». Против еще одного включенного в постановление президиума вывода - о деятельности комиссий РАН по противодействию фальсификации научных исследований (КПФНИ) и по борьбе с лженаукой - выступил председатель КПФНИ академик Виктор Васильев. Его возмутило утверждение о том, что возглавляемая им комиссия опубликовала результаты без проведения их тщательной проверки.

- Наша комиссия проводила очень тщательную проверку, - заявил академик.

А.Сергеев предложил изменить формулировку, отметив, однако, что публикация результатов была сделана без предварительного обсуждения с отделениями и Президиумом академии. Заслушать руководителей обеих комиссий запланировано в январе.

Президиум наметил план подготовки к будущим выборам, которые должны состояться осенью 2021 года или весной 2022-го. Для выработки основных направлений кадровой политики РАН и дальнейшего совершенствования выборной системы решено создать Рабочую комиссию по подготовке предложений к выборам под председательством вице-президента РАН Валерия Козлова. Опыт решения аналогичных вопросов в ходе прошедшей выборной кампании был признан удачным, поэтому, по

нами стали все вице-президенты, курирующие работу профильных отделений, и руководители региональных отделений академии, а также председатель Профсоюза работников РАН. Ранее при президиуме существовала аналогичная комиссия под руководством В.Козлова. Он пояснил, зачем потребовались проведенные преобразования.

- Совершенствование структуры академических организаций - вечный вопрос, - отметил академик. - Мы вполне эффективно в спокойном режиме занимались им и до 2013 года. Потом было организовано ФАНО, началось создание ФИЦ. Сейчас ФАНО нет, но работа продолжается (в Минобрнауки - Прим. ред.), и трудно себе представить, какие формы она может принять. Мы должны быть к этому готовы.

“ Комиссия будет рассматривать сутевые вопросы, связанные с концепцией реструктуризации, которые оказывают существенное влияние на жизнь институтов.

словам А.Сергеева, действующую прежде рабочую группу имеет смысл «наделить функционалом комиссии». Вновь созданному органу предстоит подготовить и представить в Уставную комиссию предложения по внесению изменений в Устав РАН, внедрению системы электронного подсчета голосов, порядку избрания иностранных членов академии и работы с ними.

Решено было повысить статус еще одной комиссии - по совершенствованию структуры академических научных организаций. Ее возглавил президент РАН, а чле-

В.Козлов представил положение о комиссии. По его словам, в этом документе закреплены принципы, которыми в РАН руководствовались и раньше.

А.Сергеев напомнил коллегам о «второй волне реструктуризации», в ходе которой вроде бы планируется передача научных организаций университетам.

- Не исключено, что в ближайшее время нам придется выносить очень серьезные решения, - заявил он. - Если раньше президент РАН фактически просто согласовывал решения тематических отделений,

теперь комиссия будет рассматривать сутевые вопросы, связанные с концепцией реструктуризации, которые оказывают существенное влияние на жизнь институтов.

Ту же цель - расширить возможности РАН - преследует и еще один принятый на заседании документ. Президиум утвердил состав органа, которому, как выразился А.Сергеев, отводится роль «научного каркаса системы академических учреждений». Посредством него академия сможет влиять на ситуацию в академических институтах, уверен глава РАН. Научно-координационный совет членов РАН - научных руководителей научных организаций, подведомственных Минобрнауки России и находящихся под научно-методическим руководством РАН, о котором идет речь, был создан постановлением президиума от 25 июня текущего года. За прошедшие месяцы был сформирован перечень его участников и членов бюро. В совет, возглавляемый академиком Сергеем Багаевым, вошли все члены РАН, являющиеся научными руководителями НИИ (около 200 человек). Предполагается, что в полном составе совет будет собираться несколько раз в год, а текущей деятельностью займется бюро, в которое вошли представители всех отделений.

Важную проблему - о том, как усилить позиции академии в диалоге с властью, - поднял и академик Роберт Нигматулин, который предложил изменить формат проведения заседаний президиума. По его мнению, основная работа по формированию проектов решений, касающихся научных вопросов, должна проводиться или в отделениях, или в научных советах, или в специально созданных комиссиях. Задача членов коллегиального органа - рассматривать подготовленные на основании этих проектов обращения в государственные структуры (в тех случаях, когда поставленные учеными вопросы требуют поддержки на государственном уровне).

А.Сергеев поддержал такой подход. Он напомнил, что порядок рассмотрения научных тем на президиуме обсуждался еще два года назад. Было принято решение, что заседания будут посвящены крупным, общественно значимым проблемам, которые должны быть предварительно детально прора-

ботаны в отделениях. Именно там необходимо оттачивать формулировки и определять адресатов обращений, если таковые планируются, подчеркнул глава РАН. По его словам, поначалу президиум следовал этому правилу, однако в последнее время произошло «некоторое снижение уровня эффективности обсуждений».

- Хочу предложить отделениям подходить к отбору заявок с учетом того, что решения президиума должны быть артиллерией более существенного калибра, - резюмировал А.Сергеев. ■

Фото: Николай Степаненков



По заслугам!

Эстафета признания

Мэтры и молодежь отмечены наградами

Андрей СУББОТИН

► В ходе заседания Президиума РАН вице-президент академии Валерий Козлов вручил дипломы и отличительные знаки лауреатам конкурса 2018 года на соискание медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых и студентов вузов.

В конкурсе приняли участие 543 молодых ученых и 201 студент, представившие 606 научных работ. Значительная часть этих трудов - крупные циклы научных исследований, отраженных в десятках публикаций, в том числе в ведущих отечественных и зарубежных изданиях, в монографиях.

В итоге экспертные комиссии РАН рекомендовали присудить медали с премиями 80 молодым ученым и студентам (соответственно 54 и 26).

- Наш конкурс - традиционный, популярный и востребованный.

Начало его восходит к советскому времени, так что у нас прочные традиции, - подчеркнул В.Козлов, вручая награды.

Вице-президент добавил, что РАН рада успехам молодых исследователей и очень рассчитывает на них. «Вы - настоящее и будущее российской науки», - сказал академик.

В другой части заседания В.Козлову самому вручили награду. Он и научный руководитель Института теоретической и прикладной электродинамики РАН академик Андрей Лагарьков получили ордена Александра Невского, которых были удостоены в соответствии с вышедшим недавно президентским указом.

«Служу Отечеству и Академии наук», - сказал, получая орден из рук президента РАН, В.Козлов. А.Лагарьков, в свою очередь, отметил, что для него «большая честь и огромное удовольствие» принять награду именно в стенах РАН. ■

За большую переменку

Свершится эволюция?

В Рособrnадзоре задумались об изменении процедур

Наталья БУЛГАКОВА

► «От выездных документальных проверок перейти к проверке знаний» предложил руководитель Рособrnадзора Сергей Кравцов, рассказывая о новой модели регламентации образовательной деятельности на Всероссийском совещании с ректорами вузов в Санкт-Петербурге. Новая система должна сменить действующую уже в 2021 году.

«По действующему законодательству, мы проверяем программы на соответствие стандартам. Мы проверяем «бумагу». И очевидно, что это не настолько эффективно, чтобы понять, ка-

кое действительно качество подготовки обучающихся в том или ином вузе», - объяснил С.Кравцов. Существующая система, по его словам, свою роль сыграла: благодаря ей образовательный рынок очищен от вузов, занимавшихся профанацией образования. «За шесть лет практически все вузы прошли через эти проверки. Дальше нужно что-то менять», - заявил руководитель Рособrnадзора. В частности, считает он, нужно отказаться от практики запретов приема, приостановки и лишения вузов госаккредитации (так как от подобных мер страдают студенты), «от воздействия на образовательную организацию в целом перейти к точечному воз-

действию на лиц, допустивших ту или иную ситуацию». С.Кравцов рассказал, что рассматриваются возможность отказа от процедуры госаккредитации и перенос части аккредитационных требований в систему лицензирования. Подходы к проверкам и оценке вузов, школ, детских садов, колледжей должны быть различными, так как у каждого уровня образования свои задачи. Процедура лишения вузов лицензии может происходить только в

«Совершенствование процедуры аккредитации не должно привести к нарушению единства образовательного пространства».

крайнем случае, если условия обучения не обеспечивают безопасность обучающихся. С.Кравцов также предложил сконцентрироваться в большей степени не на проверочной деятельности, а на профилактике нарушений.

«Уверен, что реализация этих подходов позволит вывести нашу систему образования на новый уровень, но делать это мы должны совместно», - обратился глава надзорного ведомства к ректорам.

На заседаниях Ассоциации ведущих университетов ректоры и сами поднимали вопрос о совершенствовании системы аккредитации, но предлагали отменить эту процедуру только для университетов, имеющих право устанавливать собственные стандарты

государственную аккредитацию и заменить ее другой системой. «Через два-три года это, безусловно, приведет к снижению качества образования», - заявил ректор МГУ и призвал к осторожности при реализации планируемых преобразований и их всестороннему обсуждению с профессиональным сообществом. Заметив, что «нужны эволюционные изменения, надо все глубоко обдумать и прийти к консенсусу», В.Садовничий предложил создать Национальный совет по совершенствованию аккредитации и регламентации образовательной деятельности, подчеркнув, что совершенствование процедуры аккредитации не должно привести к нарушению единства образовательного пространства: необходимо учесть, что «страна большая, много разных университетов в разных регионах».

Участники совещания обсудили различные аспекты регламентации деятельности вузов, организаций СПО и дополнительного образования. Встречи в подобном формате было предложено сделать регулярными. ■

РФФИ

Российский фонд фундаментальных исследований

Отчеты по научным проектам, на реализацию которых в 2019 году были предоставлены гранты федерального государственного бюджетного учреждения «Российский фонд фундаментальных исследований»

► Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ) объявляет о начале приема отчетов по поддержанным по результатам конкурсов РФФИ научным проектам, на реализацию

которых в 2019 году были предоставлены гранты РФФИ (далее - отчеты).

Полный текст объявления об отчетах размещен на сайте РФФИ: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/rffi-contest-reports/o_2099491.

Правила предоставления отчетности для конкурсов, объявленных после 1 марта 2018 года, содержатся непосредственно в условиях каждого конкретного конкурса: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/classifieds/o_2099852. ■



Фото: Николай Малахина

Перспективы

Мозгу в помощь

Россия и Германия объединяют усилия в области нейронаук

Светлана БЕЛЯЕВА

► Российско-германский научный форум, посвященный наукам о мозге, проходил в течение нескольких дней в Москве на разных площадках. Семинар «Науки о мозге: фундаментальные и прикладные аспекты» в Российской академии наук собрал ведущих ученых двух стран в области нейронаук. Среди его докладчиков и участ-

ников - научный руководитель Немецкого центра нейродегенеративных заболеваний Пьерлуиджи Никотера, директор Института структурно-функциональной организации мозга Исследовательского центра г. Юлих, научный руководитель Европейского флагманского проекта Human Brain Project (HBP) Катрин Амуцц, ведущий невролог России, директор Научного центра неврологии академик РАН Михаил Пирадов.

В центре внимания участников семинара оказались такие нейродегенеративные заболевания, как болезни Альцгеймера и Паркинсона, которые сегодня особенно волнуют специалистов в связи с увеличением продолжительности жизни человека.

Участников встречи в Российской академии наук приветствовал президент РАН Александр Сергеев. Глава академии отметил, что исследование в области нейронаук невероятно важно. «Россия и Германия должны объединить возможности и усилия для реализации прорывных работ в этом направлении. Эта встреча станет первым шагом для реализации нашего сотрудничества. Надеюсь, что визит в Россию окажется для германских ученых продуктивным. Для Российской академии наук он очень важен, поскольку демонстрирует интерес зарубежных

коллег к нашим исследованиям», - резюмировал президент РАН.

С докладом об изучении нейродегенеративных заболеваний в Германии выступил Пьерлуиджи Никотера. Согласно данным, приведенным в его презентации, смертность от нейродегенератив-

Фундаментальным исследованием мозга в России был посвящен доклад академика Константина Анохина. Он отметил, что в России существенные успехи в этой области были достигнуты еще в XIX-XX столетиях, когда сложились научные школы И.Сеченова, И.Павлова,

«Исследования в области нейронаук невероятно важны. Россия и Германия должны объединить возможности и усилия для реализации прорывных работ в этом направлении.»

ных заболеваний возрастает. По данным ВОЗ, болезнь Альцгеймера к 2040 году может стать одной из основных причин смертности в мире. В 2009 году в Германии был создан Национальный центр нейродегенеративных заболеваний (DZNE), который объединяет ведущие научные и медицинские организации страны. Его главная цель - исследования в области диагностики и лечения нейродегенеративных заболеваний - болезни Альцгеймера, Паркинсона и других.

Заместитель директора по научной работе, руководитель отдела исследований мозга Научного центра неврологии член-корреспондент РАН Сергей Иллариошкин рассказал об основных направлениях клинических исследований в России. Среди них - мероприятия, посвященные выявлению групп риска, поиск биомаркеров и генетические исследования, которые могут указать на раннее развитие заболевания.

Катрин Амуцц познакомила участников семинара с ходом стартовавшего в 2013 году проекта по изучению человеческого мозга Human Brain Project, на осуществление которого выделено более миллиарда евро.

В.Бехтерева. И хотя сейчас приборная и материальная оснащенность отечественных ученых существенно отстает от мирового уровня, развитие нейронаук в нашей стране должно стать одним из государственных приоритетов.

На следующий день форум продолжил свою работу на территории МГУ им. М.В.Ломоносова. В рамках конференции «Наука о мозге и искусственный интеллект следующего поколения» ученые России и Германии представили результаты новейших исследований и обсудили перспективы разработки ИИ нового поколения.

Докладчики отмечали, что исходной целью создания искусственного интеллекта была попытка воспроизвести принципы работы человеческого мозга. При этом нынешние технологии ИИ основаны на знаниях о функционировании мозга 60-летней давности. Человеческий мозг и по сей день является лучшим из интеллектуальных устройств, даже небольшая доля его способностей, воплощенная в ИИ, может коренным образом трансформировать промышленность, экономику и общество. Но для этого необходимо совместить современные ИТ-технологии и науки о мозге. ■

Итоги

Бонус к бонусу

Медалистов РАО поддержали материально

Татьяна ВОЗОВИКОВА

► Во второй раз Российская академия образования (РАО) наградила солидными бонусами победителей конкурса на соискание медали «Молодым ученым за успехи в науке». Он проводился с апреля по декабрь, в два этапа. На первом заочно определялись потенциальные лауреаты медали, которые в ходе второго этапа в формате конференции представили свои проекты в сфере наук об образовании. Из 160 претендентов экспертный совет выбрал семерых, достойных наград.

Медаль и премию в размере 500 тысяч рублей получили молодые ученые в возрасте до 35 лет из разных городов России. За результаты научно-исследовательских, экспериментальных

и эмпирических работ в области педагогики награжден директор Центра научно-методического обеспечения цифрового школьного образования Института педагогического образования и социальных технологий Тверского государственного университета Ален Сильченко. Доцент кафедры медико-биологических Сургутского государственного педагогического университета Александра Щербакова удостоена награды РАО за успехи в развитии теории и методологии психологии дисциплин и безопасности жизнедеятельности, а Галина Ефимова, доцент кафедры общей и экономической социологии Тюменского государственного университета, - за вклад в теорию и методологию междисциплинарных исследований в области наук об образовании.

Группу москвичей составили преподаватель гимназии МГУ Александр Гаргянц (за разработку новых технологий, обеспечивающих развитие образовательной сферы), начальник управления стратегического развития Российского государственного университета нефти и газа им. И.М.Губкина Павел Калашников (за результаты междисциплинарных научно-исследовательских работ, экспериментальных и эмпирических

исследований, в области наук об образовании), а также старший преподаватель Московского педагогического государственного университета Юлия Мирнова (за достижения в сфере развития теории и методологии педагогики) и доцент кафедры гуманитарных и общественных наук МИРЭА-Российского технологического университета Юлия Жемерикина (за вклад в развитие психологии).

Конкурс, учрежденный четыре

«Медаль РАО и премию в размере 500 тысяч рублей получили молодые ученые из разных городов России.»

года назад, стал одним из новых направлений работы академии, которая в последнюю пятилетку активно реализует курс на обновление и преобразование и позиционирует себя как формирующую платформу для осуществления востребованных научных проектов и изысканий. Главная его цель - повышение

качества научных молодежных проектов в области наук об образовании. Спектр тематики докладов лауреатов премии этого года оказался весьма широк: от развития творческой самостоятельности младших школьников до внедрения элементов непрерывного обучения технических специалистов.

Возможности продвижения педагогических наук расширяются с появлением новых структур академии, таких, например, как DATA-центр, оснащенный современным вычислительным комплексом для проведения национальных популяционных и междисциплинарных исследований в сфере наук об образовании. На базе цифровой психодиагностической платформы РАО недавно стартовало лонгитюдное исследование уровня мегасайенс «Растем с Россией», которое в ближайший год будет осуществляться в Ленинградской области, Якутии, Алтайском крае. А запуск Федерального ресурсного центра психологической службы в системе образования позволил специалистам РАО минувшей весной осуществить мониторинг развития этой службы для оценки уровня ее кадрового обеспечения в школах. Оба исследования проводятся в России впервые. В ходе экскурсии, организованной для лауреатов в рамках конференции, молодые ученые смогли оценить возможности еще одного недавно реализованного проекта РАО - Центра междисциплинарных исследований. ■



Грани гранта

Нажать на тормоза

Ученые и медики предотвратят развитие опасных заболеваний



Марина ЗЕНКОВА
заведующая лабораторией биохимии нуклеиновых кислот
Института химической биологии и фундаментальной
медицины, доктор биологических наук

Ольга КОЛЕСОВА

► За загадочной аббревиатурой ХОБЛ скрывается тяжелейшее заболевание, занимающее шестое место в мире по распространенности и третье по летальному исходу. Хроническая обструктивная (ограничивающая доступ воздушного потока в дыхательные пути) болезнь легких начинается с банального воспаления, которое постепенно переходит либо в астму, либо в рак, либо в фиброз. До сих пор нет убедительных данных о том, почему в таких случаях клетки иммунной системы не только не выполняют своих функций, а, наоборот, усиливают воспалительные реакции. Скажем, макрофаги (клетки-«пожиратели» бактерий), обычно менее активные в легких, вдруг начинают их разрушать, заменяя фиброзной тканью. Согласно модному тренду, в западной литера-

туре публикуют много статей о связи ХОБЛ с курением. Между тем среди курильщиков заболевают далеко не все. А вот вопрос о влиянии вредных производств на состояние здоровья работников практически не изучен. Благодаря гранту Российского научного фонда «Терапевтические нуклеиновые кислоты для регуляции процессов воспаления, метастазирования и управления иммунитетом», полученному в этом году Институтом химической биологии и фундаментальной медицины (ИХБФМ) СО РАН, есть шанс не только заполнить этот пробел в научных исследованиях, но и разработать препараты для борьбы со страшным недугом.

- Проект в полном смысле слова междисциплинарный, - рассказывает заведующая лабораторией биохимии нуклеиновых кислот ИХБФМ доктор биологических наук Марина ЗЕНКОВА. - Пролетным летом к нам обратились

коллеги с кафедры профессиональных патологий Новосибирского государственного медицинского университета, для которых ХОБЛ стала фундаментальной проблемой. Нетрудно предположить, что работа на вредном производстве, в атмосфере с наночастицами, металлической и угольной пылью ведет к поражению легких. Но механизмы запуска процессов, приводящих к развитию хронической обструктивной болезни легких, медикам непонятны. Прежде всего речь идет о неправильной работе клеток иммунной системы. У нас есть основания предполагать, что во всех этапах взаимодействия между иммунитетом, воспалительными реакциями, а затем и опухолевой прогрессией, если дело доходит до онкологических заболеваний, принимают участие определенные регуляторные молекулы РНК. И сразу ставим задачу: исследовать, как с помощью терапевтических нуклеиновых

чтобы выявить вовлеченность в эти процессы иммунной системы. Затем полученные данные будем применять в ретроспективном анализе - исследовать биоптаты и истории болезни пациентов 2-й клинической больницы, которая является базовой для Новосибирского авиационного производственного объединения им. В.П.Чкалова, где наши коллеги из Медицинского университета под руководством профессора Л.А.Шагиной уже много лет изучают случаи ХОБЛ. Так мы сопоставим результаты фундаментального исследования с клинической картиной заболевания. Потом - верификация: организуем сбор анализов у хронических больных, чтобы посмотреть функциональную активность макрофагов по определенным протоколам. Возможно, в запуске ХОБЛ играют роль и генетические нарушения. Это требует отдельных исследований. Параллельно с работой биохимиков группа сотрудников

совершенствованию средств индивидуальной защиты на вредном производстве. Медикам же должна помочь панель маркеров, по которым можно определить, перейдет ли ХОБЛ в необратимую стадию. И, наконец, поняв в ходе исследования, на какие молекулярные мишени воздействовать, мы приступим к дизайну терапевтических нуклеиновых кислот, способных подавить болезнь.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины недаром стал обладателем гранта РНФ по этой теме - руководитель проекта академик Валентин Власов был одним из родоначальников изучения терапевтического действия олигонуклеотидов. Совсем недавно команда ИХБФМ убедительно доказала, что новые аналоги олигонуклеотидов, созданные под руководством научного сотрудника ИХБФМ Дмитрия Стеценко, полностью тормозят опухолевую прогрессию. Эти успехи стимулировали исследования, связанные с ХОБЛ: если найти верные молекулярные мишени, можно разработать терапевтические нуклеиновые кислоты, на них воздействующие, и затормозить тем самым необратимые процессы в легких.

Грант РНФ открыл для биохимиков новую возможность - обновить парк приборов и приобрести биоимиджер для прижизненного наблюдения за лабораторными животными. Кстати, первые эксперименты на мышах уже дали неожиданные результаты. Смоделировав постгриппозную пневмонию, профессор М.Зенкова и ее сотрудники выяснили: если мышка получает стандартную ритивовирусную терапию по принятым в «человеческой медицине» схемам, то и болеет она, как человек, с тяжелым воспалением легких, которое затем приходится подавлять антибиотиками. А если провести при заболевании животного неспецифическую противовоспалительную терапию, реакции организма с поражением легких не возникает, вирусная инфекция протекает без осложнений, и мышка выздоравливает за пять дней.

- Такие данные подтверждают предположение о том, что иногда иммунная система может оказать больному медвежью услугу, - комментирует Марина Аркадьевна. - Убирая острую реакцию организма на патоген, мы способствуем меньшему поражению легких.

Пример успешного применения терапевтических нуклеиновых кислот представителям ИХБФМ удалось совсем недавно увидеть на конференции OTS

“ До сих пор нет убедительных данных о том, почему иногда клетки иммунной системы не только не выполняют своих функций, а, наоборот, усиливают воспалительные реакции.

кислот можно блокировать различные стадии воспаления, - от начального, вялотекущего до хронического, переходящего в прогрессирующий фиброз или рак. На первом этапе мы исследуем на клеточных и мышиных моделях все стадии развития воспаления, онкотрансформации, фиброза,

из Института неорганической химии СО РАН, анализирует состав промышленных аэрозолей на примере завода им. В.П.Чкалова. На основе полученных данных они сделают пылесмеси для следующей серии экспериментов на мышах. По их результатам мы должны дать рекомендации по

(Oligonucleotide Therapeutics Society) в Мюнхене, где они представляли доклад о подавлении опухолевой прогрессии с помощью новых аналогов олигонуклеотидов. В США был разработан индивидуальный препарат на основе олигонуклеотида для спасения девочки, умиравшей

от амилоидоза (системное поражение организма, вызванное отторжением в тканях амилоида - специфического белково-полисахаридного комплекса). Родители девочки создали специальный фонд, FDA разрешило испытания по ускоренному графику, и биотехнологическая компания синтезировала для единственного пациента нужные лекарства.

- Пройти путь к настолько персонализированной медици-

не нам еще предстоит, - считает М.Зенкова. - В России не хватает биотехнологических компаний, невысока заинтересованность бизнеса в результатах научных исследований. На то, чтобы стимулировать совместную работу институтов и частных компаний, и направлены подобные гранты РФ, предусматривающие софинансирование. К сожалению, нашу работу все время осложняют бюрократи-

ческие препятствия: например, реактивы мы теперь обязаны закупать по тендеру, даже если нужна одна баночка. Но современные приборы, приобретенные благодаря таким крупным проектам, дают возможность получить знания, необходимые для развития персонализированной медицины, разработать новые средства для предотвращения, диагностики и лечения тяжелых заболеваний.

- В результате проекта мы хотим не просто понять, как воспалительная реакция переходит в необратимые процессы, но и найти РНК-маркеры ответа, по которым можно будет свертывать лечение, - констатирует В.Власов. - Мы разработаем препараты, воздействующие на определенные РНК-мишени, которые мы как раз сейчас устанавливаем. Наши неорганики проанализируют, чем люди ды-

шат в цехах, и предложат параметры индивидуальных средств защиты. Так что все наши исследования имеют выход на практическое применение. А проведенная ИХБФМ СО РАН летняя школа-конференция «Терапевтические нуклеиновые кислоты» продемонстрировала живой интерес молодежи к работе над проектами, выполняемыми в интересах создания основ медицины будущего. ■

Форум

Загадки простоты

Свойства воды привлекают внимание ученых разных специальностей



Владимир ПУСТОВОЙ
заведующий отделом Института общей физики РАН
им. А.М.Прохорова

Юрий ДРИЗЕ

«Чистой воды, считают ученые, вообще не бывает», - сообщил «Поиску» кандидат физико-математических наук Владимир ПУСТОВОЙ. Заведующий отделом Института общей физики РАН им. А.М.Прохорова, как и в прошлом году, он возглавлял оргкомитет конференции «Физика водных растворов», проходившей недавно в здании Президиума РАН.

- Отличались ли эти встречи?
- Отличия были. И значительные. Первая конференция прошла за один день и собрала порядка 70 участников. На второй присутствовали около 130 физиков, химиков, биофизиков из почти 30 академических институтов. Работали два дня, разбившись на пять секций, и рассмотрели несколько десятков узкоспециализированных и междисциплинарных тем.

- Почему именно ваш институт стал организатором конференций по проблемам воды?

- Изучением свойств водных растворов, особенно при взаимодействии с ними лазерного излучения, сотрудники ИОФ РАН занимаются не одно десятилетие. Наш коллектив разработал немало исследовательских методик, касающихся определения примесей. В основном способом спектрального анализа, а также различными химическими и электрофизическими методами. Особо отмечу созданный в институте масс-спектроскопический способ исследования жидких сред. Поэтому ученых, представляющих различные области знания, не удивило, что конференцию «Физика водных растворов», инициированную академиком-секретарем Отделения физических наук РАН И.Щербачевым, проводят в основном сотрудники ИОФ РАН. К тому же институт решает конкретные задачи. Совместно со специ-

алистами сельского хозяйства наши ученые изучают свойства воды, в частности, такую важную проблему, как ее биологическая энергия, прямо влияющая на всхожесть семян. Для этого наши специалисты с помощью аргоновой плазмы повышают активность воды, генерируя в ней пероксид водорода определенной концентрации.

- Примеси, наверное, бывают вредные и полезные?

- Конечно. Но для физиков, честно говоря, главное не это. Важно с высокой точностью их выявить, определить свойства, измерить концентрацию. Только тогда мы понимаем, что от них можно ожидать. От этого зависит результат работы химиков-технологов, фармацевтов, медиков. Особо выделю проблему чистоты, она в значительной степени влияет на микро-

“ Вода доступна нам, едва ли не как воздух, что создает иллюзию простоты ее изучения и этим привлекает, мягко говоря, неподготовленных исследователей. ”

электронику - самой чистой водой отмывают кремниевые пластины. Сейчас, когда отрасль работает с элементами нанометрового размера, даже мельчайшие примеси приводят к браку.

- Какова главная цель конференций?

- Понять, от чего зависит структура воды. Ведь до сих пор нет ее общепризнанной модели. Этот вопрос активно обсуждался на конференции. Особенно запомнился теоретический доклад о моделях водородных связей, определяющих ее структуру. Хотя интерес к изучению воды у людей был всегда, целенаправленное исследование ее началось в XIX веке с появлением более совершенных средств измерения.

- Неужели вода - такая большая загадка?

- Выходит, что да. Вода доступна нам, едва ли не как воздух, что создает иллюзию простоты ее изучения и этим привлекает, мягко говоря, неподготовленных исследователей. Поэтому вокруг нее возникает немало спекуля-

ций и домыслов. И нам, уверен, необходимо на них реагировать. Это - еще одна из задач конференции: находить объяснения, не противоречащие фундаментальным основам физики.

- Обсуждения привнесли что-то новое?

- Мы рассмотрели несколько важных фундаментальных тем. Во-первых, количество разбавлений воды и ее концентрация - вещи разные. Можно многократно разбавлять воду в стакане, но присутствие газов или примесей со стенок не уменьшится. Во-вторых, свойства растворов с переменной плотности активного вещества изменяются нелинейно. Существует концентрация (и она может быть малой), при которой

активность раствора максимальна. И третье: было показано, что даже при очень сильных разбавлениях в растворе присутствуют наночастицы. Природа их различна. Это могут быть нанопузырьки газа или кремниевые наночастицы, органические ассоциаты и т. п. Наличие таких образова-

ний в воде может значительно менять ее свойства. Например, физические - электропроводность, вязкость, поверхностное натяжение - влияют и на ее биологическую активность. Также отмечу, что свойства и состав воды сильно зависят от внешнего воздействия. Оно может быть лазерным, электромагнитным, радиационным, механическим и др. И все это надо учитывать. На конференции было представлено несколько докладов, показывающих, что, например, вибрационное воздействие на водные растворы приводит к существенному изменению их состава и, соответственно, свойств.

- Как к этим явлениям относятся специалисты?

- С интересом. Вроде бы все очевидно, однако пока эти явления не будут исследованы, их применение затруднено. В то же время чистая вода или водные растворы сверхмалой концентрации, как уже говорилось, широко применяются. На мой взгляд, определенный стимул к изучению свойств воды дали публикации Комиссии по борьбе с лженаукой, в которых критиковались результаты некоторых исследований водных растворов. И наша задача - дать научно обоснованный ответ на поднятые в них проблемы.

- Не «вытекают» ли из ваших фундаментальных исследований практические приложения?

- Вода - уникальный растворитель. И в самых совершенных технологиях малейшие изменения ее свойств могут иметь нежелательные последствия. В химии, биологии, фармацевтике, пищевой промышленности многие процессы зависят от свойств воды. Поэтому чем больше мы будем о ней знать, тем легче с ней работать, тем выше результат освоения новых технологий.

- Ваши планы на будущее?

- На круглом столе, завершавшем работу конференции, организаторы единогласно решили в следующем году провести очередную встречу. Хотим получить ответы на многие поднятые сегодня вопросы. ■



Фото Елизаветы Поноариной



провокационными, но грамотными вопросами они заставляют тебя сомневаться, казалось бы, в очевидном. А значит, - думать. Вытаскивают из зоны комфорта, чтобы ты посмотрел на проблему со стороны, а это - то, что сейчас требуется».

Начиналось все привычно - пленаркой, где собравшуюся элиту кратко приветствовал автор и организатор идеи Большого университета губернатор С.Жвачкин, его заместитель по науке и образованию Людмила Огородова сделала доклад, а ректор ТГУ Эдуард Галажинский, проректор ТПУ Андрей Яковлев изложили свое видение задуманного. Казалось, они обозначили главное: речь идет не о едином студенческом билете, не о едином юридическом лице - Большом университете, а о том, как сделать науку и высшее образование Томска более заметными в мире. Осуществить это можно, считают ученые, объединив усилия для решения новых задач. Например, получения трудноизвлекаемой нефти из коллекторов палеозойского слоя, развития малотоннажной химии, производства новых уникальных материалов, сохранения здоровья людей до глубокой старости, ведь к 2025 году каждому четвертому гражданину РФ будет больше 60. Используя знания и опыт коллективов нескольких вузов и институтов, можно в таких исследованиях продвинуться быстрее и дальше, чем в одиночку. Но кому и с чего целесообразнее начать? Что считать приоритетным? Как выстроить управление Большим университетом? Тут-то и началась серьезная работа, которая в эту командировку позволила мне видеть Томск только в свете уличных фонарей: начинали в 9 утра, когда еще темно, а завершали работу, когда уже давно темно.

Все участники сессии разделились на группы: «Наука», «Образовательная политика», «Позиционирование», «Сервисы», «Человеческий капитал», «Устойчивое развитие», «Совместная исследовательская деятельность», «Социальные инновации», «Город-университет». Ректоры вузов и директора институтов (в группе «Управление») рассчитывали, что за пару встреч договорятся, по какой схеме можно «рулить» Большим университетом, и до последней пленарной сессии разойдутся по делам своих коллективов, ведь конец года!

Не удалось. Модераторы их

бальных предметных рейтингов. Прекрасно, но пока большинство томских вузов в ТОП-500-600. Так что конкретно предстоит сделать? Проспорив до глубокого вечера, ректоры и проректоры безропотно брали на себя обязанность к утру превратить наброски на доске во внятную презентацию, чтобы утром доложить коллегам из других групп, в чем достигли консенсуса. Зачем? Не только для того, чтобы остальные команды получали ориентиры, сверяя свои представления с начальственными, но и чтобы услышать оценки экспертов. Часто - подвергнуться шквалу критики. Особой зубастостью отличались Павел Мрдуляш, руководитель проектной работы Центра трансформации образования, и А.Волков. Въедливая их насмешливость держала в напряжении не только докладчиков, но и весь зал. Правда, когда сами сколковцы озвучивали не очень удачные рекомендации, им тут же приходилось ощутить неуступчивость томичей - аргументировать свою позицию они умеют. Признаться, меня не раз удивляла выдержка докладчиков. Чувствовалось, что в Томске культура академических дискуссий высока. Скучно почти не было.

Томск же благодаря упорной совместной работе на стратегической сессии сумел набросать некий абрис будущего Большого университета. Губернатор, ознакомившись с предложениями, даже заявил, что, похоже, эти пять дней потрясли науку Томска и всех изменили.

Итак, про абрис. На флаге будущего университета - экспорт образования и технологий. Значит, конгломерату науки и образования суждено втягивать в свою орбиту мобильные таланты, формировать из них космополитичные команды, собирать ресурсы, привлекая к сотрудничеству компании глобального уровня. То есть совершенствовать контакты с людьми, способными на продуктивную деятельность. Или, говоря иначе, научиться концентрировать человеческий капитал. Сейчас шесть вузов Томска обучают почти 60 тысяч студентов, среди них 20% - иностранцы из 93 стран. В 2025 году в Большом университете (у него будет звонкое имя, которое ищут, тщательно осмысливая все предложения, ведь «как назовешь, так и полетит») смогут заниматься 100 тысяч человек. Из них до 40% - из-за рубежа. Учитывать их надо будет на английском, но, возможно, потребуется и знание китайского. В любом случае понадобится привлечь, расселить, обустроить 3-4 тысячи требовательных зарубежных гостей, которые должны жить не хуже, чем дома. Точно придется учитывать бытовые потребности людей: строить коттеджный поселок для преподавателей, которых, пусть не навсегда, но на семестры или годы, надо «заманить» в Томск. И для этого улучшить транспортную доступность города. Как? Участники стратегической сессии рекомендовали губернатору договориться с правительствами Малайзии, Индонезии, Китая о чартерных авиарейсах к началу и окончанию семестров. Сергей Анатольевич взял на заметку предложение, а

Общее дело

Спасибо Большому

Томичей сплотил университет

Елизавета ПОНОАРИНА

► Стратегическая сессия по перспективам создания Большого университета Томска, куда должны войти шесть вузов плюс академические институты, была рассчитана на пять дней. Задумали ее не как заседание группы руководителей или конференцию, где ученые доложили бы о научных темах, которыми намерены заниматься в будущем, а именно как открытую дискуссию, где ректоры университетов, директора институтов РАН, ключевые проректоры, руководители научных подразделений в присутствии прессы и телекамер обсуждали бы, стоит ли объединяться и зачем, как и с кем, что это даст Томску, его образованию, науке, экономике, а главное - населению области и страны?

По окончании сессии губернатор Томской области Сергей Жвачкин дал такой ответ: «Создание научно-образовательного

центра Томска и в его составе Большого университета может увеличить ВВП Российской Федерации на 1%». Но для этого надо не просто «сметать на живую нитку» все вузы и институты в лоскутное покрывало, а пересобрать в единый действующий механизм все организации образования и

ивали, порождая все более громкие споры. И тогда было предложено расширить аудиторию дискутирующих, сделать обсуждение прозрачным, а для этого пригласить на роль модераторов сессии, хотя в Томске сами умеют прекрасно проводить всякие форумы, сколковский Центр транс-

“ Создание Научно-образовательного центра в составе Большого университета Томска может увеличить ВВП Российской Федерации на 1%.

науки Томской области, сохраняя при этом их автономность и индивидуальность. Надо заметить, что ответы на вопросы, каким быть новому масштабному университету, искали и до стратсессии, ровно с того момента, как родилась идея этого образования. Но они слишком многих не устраи-

формации образования во главе с Андреем Волковым, директором Московской школы управления «Сколково». Почему именно этих экспертов? На вопрос мне ответила профессор ТГУ Евгения Нехода, с которой я поделилась впечатлением о первых часах мероприятия: «Колкими репликами,

группы Денис Пономарев, гендиректор фирмы «Тривиум», и А.Волков подвергли анализу каждую цифру, сравнивая с характеристиками вузов мирового уровня. Большому университету предстоит пробиться в ТОП-200 QS World University Rankings и на десяток позиций в ТОП-100 гло-

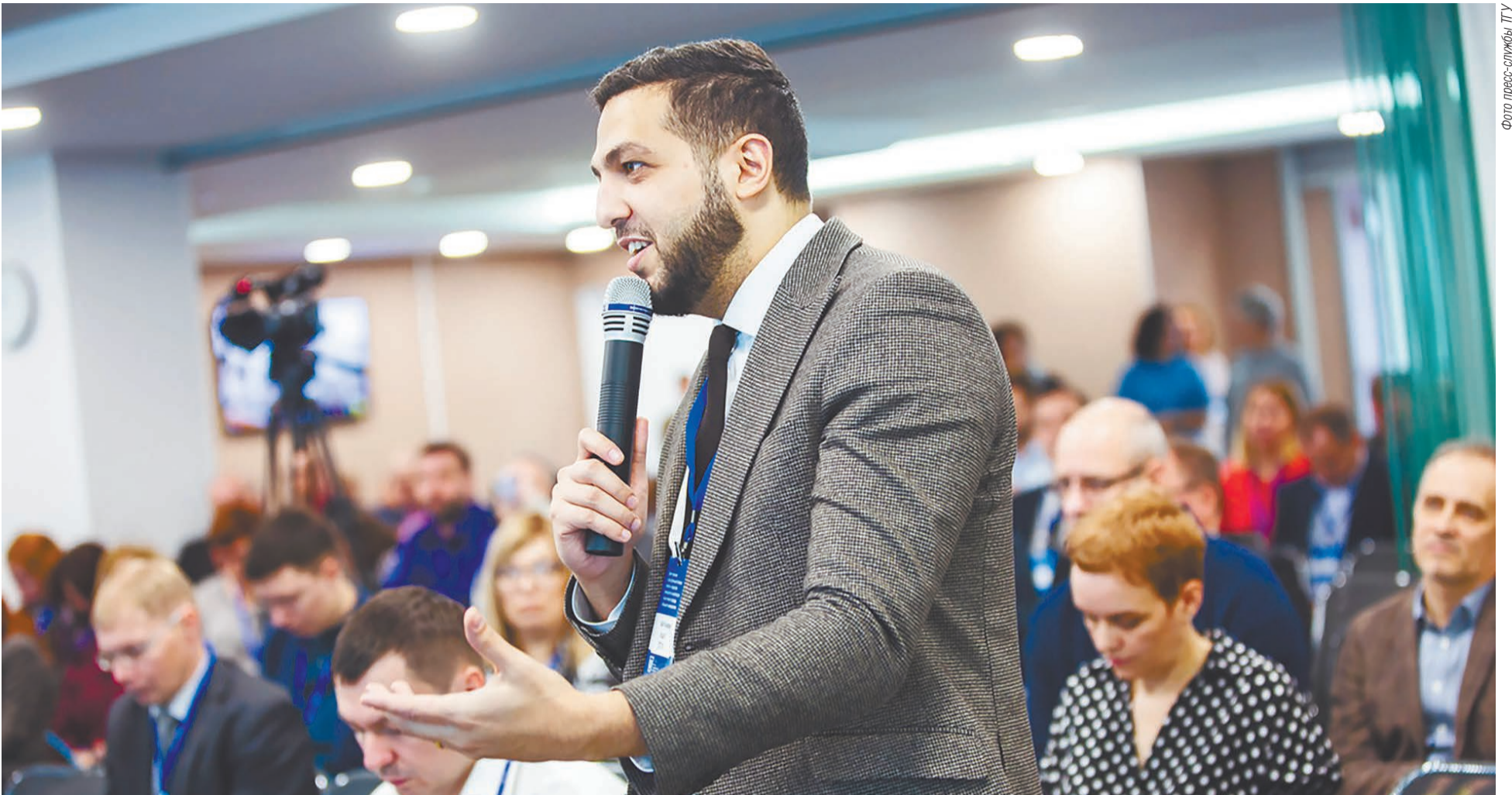


Фото пресс-службы ТГУ

ректор ТГУ заверил, что вузы вложатся в оплату таких рейсов.

Пока в планах Большого университета - увеличение количества зарубежных студентов более чем вдвое - до 25 тысяч к 2025 году. Для этого собираются прирастить учебные площади на 80 га, спортивные - на 20, на 30 га выстроить новые общежития. Круто? Нет, по минимальной норме. Даже для этого придется задействовать все возможности университетских территорий, да привлечь еще земельные ресурсы, находящиеся рядом в федеральной и частной собственности. Тут пригодится опыт Сочи при подготовке к Олимпиаде.

Услышав это предложение, губернатор тут же дал распоряжение Л.Огородовой выделить грант на конкурс команд юристов, которые будут готовить необходимые законодательные инициативы.

- А как коррелирует НОЦ и Большой университет? - не раз интересовались присутствующие. О создании сети научно-образовательных центров мирового уровня как об одной из задач нацпроекта «Наука» томичи помнят и уже озвучили твердое намерение создать у себя такой ориентированный на экспорт образовательных услуг НОЦ. В марте Министерство науки и высшей школы России обещает объявить соответствующий конкурс. Теперь ясно, что Большой университет станет составной частью НОЦ Томска. «Золотой треугольник» - областная власть, бизнес и наука - сосредоточен на ответственной проработке проекта. Известно, что в нем согласились участвовать и начали создавать первые кросс-индустриальные центры «Сибур», «Газпром нефть», «Интер РАО».

Амбиции - достойный ответ на глобальные вызовы, Большой

университет должен быть соразмерен масштабам проблем, над которыми будет работать. Пока лишь 1% университетов мира располагает достаточным количеством материальных, финансовых, людских ресурсов для решения подобных задач.

Эксперты Сколково все время напоминали: мало обозначить направления исследований - надо разобраться с рынками и партнерами. Да еще определиться с перспективами, которых намерены достичь к 2025-му, 2030-му и 2035 годам. Желательно обосновать возможность быстрых по-

- тоже экстрим. Готовы мы к этому? Как отбирать и растить таланты в цифровой среде, которую скоро пророчат человечеству? ТГУ вместе с ТПУ и ТУСУР недавно выиграли грант по этому направлению.

«А еще есть прогноз, - сообщил эксперт А.Волков, - что в глобальную экономику страны будут выходить за счет уникальных городов. Томск может вписаться в их сеть, став городом-университетом. Сможете?»

Зал загудел, обсуждая перспективу. Тем более что за неделю до стратегической сессии в Томске прошел IV Международный фо-

нось: между миром технологий, людьми и природой нарастают конфликты, зарождается новый тип их обсуждения.

- Да, привет Грете Тунберг! - понял намек декан геолого-географического факультета ТГУ Платон Тишин. И тут же продолжил. - Конфликт при формировании пространства будущего конгломерата науки и образования потребует от мэрии санации городской среды: у нас рядом с одной студенческой общагой - пени-тенциарное заведение, с другой - непрезентабельный рынок. Тут надо задействовать новые соци-

При этом особой активности не демонстрировали представители академических институтов. Чувствовалось, что идея сплотиться с вузами их настораживает. Получается, что жить по-старому, когда возникают такие перспективы, не так очевидно, а по-новому и заманчиво, и тревожно, вдруг потом забудут, что обещали сохранить автономию?

- Лет семь назад, - вспомнил по этому поводу С.Жвачкин, - говорил я с директорами академических структур: «Вы живете, будто страна не изменилась. Вы, как локомотив, у которого рельсы кончились, движетесь по насыпи. Путь нет, а машина едет. Не торможете, не уложите новые рельсы, за вас это сделают другие». И через полгода создали ФАНО. Вот и сейчас скажу, что нам неизбежно вперед двигаться надо. Но пути будем прокладывать сами. За счет чего? Своего интеллекта и работоспособности. В этом году Томская область перечислила в бюджет РФ больше, чем в прошлом, и это при падении доходов от нефти и газа. Столько внесли в российскую копилку, сколько Омская, Новосибирская, Кемеровская области, Республика Алтай и Алтайский край вместе взятые. Надо думать о будущем. Мы сейчас не для одних себя вектор развития выбираем, а можем быть, для всей отечественной науки. 140 лет назад император предпочел вычеркнуть из планов постройку броненосца, но дал деньги на создание Томского университета. Поэтому я приду с просьбой не найти средства на Большой университет, а оставить на развитие часть той суммы, что мы отдаем стране. Мы их потратим на общее будущее, и вернутся они приростом ВВП России. ■

Начинать это позиционирование Большого университета надо сейчас, уже на «ВУЗПРОМЭКСПО» и Международном урбанистическом форуме, что пройдет в феврале 2020 года в Абу-Даби.

бед. Впечатлило, что день за днем участники сессии все более смело поднимали себе планку задач. Они в конце концов сформулировали главную для будущего университета: как человечеству выживать в экстремальной среде? Для этого надо научиться предсказывать катастрофы, ведя глобальный мониторинг, и анализировать большие данные. Хотите иметь здоровое общество? Готовьте социогуманитарные проекты, значимые для Сибири и всей России. Пора изучать возможность существования людей в Арктике, океане, космосе. Прорабатывать методику достижения активного долголетия - вот где поле битвы медиков. Скажем, жизнь человека в цифровой среде

рум университетских городов (см. «Поиск», №49, «Реактор для своих»), где томские и иностранные студенты прорабатывали свое видение кампуса, который собираются построить на левом берегу реки Томь к 2024 году. Но город-университет - это гораздо больше даже современного кампуса. Это не закрытое поселение с пропускной системой, а проточная структура для мощных потоков людей.

- Драма в том, - остудил мечтателей А.Волков, - что нет времени на раскачку. Замешкаетесь - и вас из мировой гонки за талантами вытолкнут вузовско-научные конгломераты других стран. И вообще, создавая Большой университет, сохраняйте бдитель-

альные технологии, чтобы сформировать город-университет мирового уровня из невеликого сибирского города с населением меньше чем 600 тысяч.

«Жизнь в городе-университете должна кипеть, а для этого придется повышать событийность, например, добиваться проведения здесь Универсиады, переезда сюда одной из структур, скажем, Всемирной организации здравоохранения или ЮНЕСКО. И начинать это позиционирование Большого университета надо сейчас, уже на «ВУЗПРОМЭКСПО» и Международном урбанистическом форуме, что пройдет в феврале 2020 года в Абу-Даби»,- делали все новые предложения группы.



Горизонты

Задача — озадачиться

Искусственный интеллект научат ставить цели



Станислав ВАСИЛЬЕВ
академик, главный научный сотрудник
Института проблем управления РАН

Светлана БЕЛЯЕВА

▶ Настоящее и будущее цифровизации сегодня связываются не просто с IT-технологиями, но прежде всего с разработками в сфере искусственного интеллекта или с научно-техническим направлением «искусственный интеллект» (ИИ, Artificial Intelligence). Недавно в Москве с размахом прошел Международный форум Artificial Intelligence Journey, который обратил на себя внимание как перечень организаторов - в первую очередь это ПАО «Сбербанк», а также другие корпорации, компании и ведомства - так и численностью (5 тысяч человек), и составом участников (в основном молодежь, занятая в IT-сфере). О том, как проходил форум и какие проблемы стоят сегодня перед разработчиками систем искусственного интеллекта, «Поиску» рассказал главный научный сотрудник Института проблем управления РАН академик Станислав ВАСИЛЬЕВ.

- На форуме шла речь о разных программно-аппаратных продуктах (системах и технологиях) автоматического и автоматизированного решения разнообразных задач приема, передачи, накопления, обработки и управления данными и знаниями, в том числе с имитацией некоторых интеллектуальных функций человека, - начал рассказ Станислав Васильев. - В числе этих задач - распознавание видеобразов, анализ трехмерных сцен, обработка и межязыковой перевод естественно-языковых и других

текстов и речи, машинное обучение, выявление закономерностей, визуализация и анализ больших данных, семантические модели и вычисления, управление в сетях и сетями, облачные вычисления, Интернет вещей и многое другое.

Эти IT-продукты еще не искусственный интеллект, хотя этот термин неоправданно переносится с названия самой области исследований и разработок на возникающие в ней программные и программно-аппаратные продукты. Для них еще используют термин «слабый искусственный интеллект» (Weak AI), но было бы правильно именовать их как «интеллектуальные» системы и тех-



Интеллектуальные системы и технологии пока не обладают способностями человека «самоозадачиваться», то есть не умеют сами себе ставить задачи, осознавая обстановку и себя в ней.

нологии (Intelligent Systems and Technologies), поскольку они используют нарабатываемое и уже созданное в области ИИ. Интеллектуальные системы способны автоматически решать многие задачи, поставленные человеком и традиционно относимые к сфере когнитивных и творческих способностей. Но классы решаемых задач пока все-таки ограничены.

- В чем же слабость подобных разработок?

- Интеллектуальные системы и технологии пока не обладают

способностями человека «самоозадачиваться» (целеполагать), то есть не умеют сами себе ставить задачи, осознавая обстановку и себя в ней. Сильным ИИ (Strong AI), или хотя бы просто «искусственным интеллектом» (как IT-продуктом) или, что более точно, «интеллектуальными» (Intellectual) можно будет называть будущие системы и технологии со способностями не только автоматического достижения цели, но и самоозадачивания, то есть обладающие помимо реактивных и других регуляторных механизмов поведения также механизмами целеполагания.

Сегодня же к интеллектуальным можно отнести человеко-машинные системы, в которых функция самоозадачивания реализуется человеком. По сути, применительно к ним президент страны В.Путин употребил недавно термин «партнерские системы». На самом же форуме, говоря

- Это обработка больших данных (Big Data), машинное обучение, автономизация агентов, планирование их действий и расширение набора решаемых ими задач. Под агентами можно понимать как интеллектуальные программные модули в сетях (софтверные и др.), так и беспилотные аппараты, например, автономный транспорт (складской, пассажирский) и прочие роботы (к примеру, в сборочном и других производствах).

- Развитие ИИ происходит преимущественно в научной среде или в IT-компаниях?

- Оно идет и там, и там: фундаментальные исследования - больше в научной (академической и вузовской) среде, приложения - больше в IT-компаниях. «Внутренняя миграция» стартовавших в научной среде молодых ученых, а именно их уход в IT-компания на хорошо оплачиваемую работу, конечно, спо-

способствует ускорению освоения отечественных и зарубежных научных заделов путем коммерциализации разработок, но, к сожалению, интенсивность оттока молодежи выше оправданной.

- С чем связано бурное развитие области ИИ в последние 10 лет? Что стало отправной точкой?

- О перспективности этой области широко заговорили еще в 50-е годы прошлого века, тогда же стал использоваться и сам термин «искусственный интел-

лект». Первые теоретические и прикладные достижения по автоматизации решения математических, игровых, нейросетевых и разнообразных других задач окрылили авторов, но затем энтузиазм несколько ослаб, поскольку явно не хватало производительности ЭВМ, а цифровизация данных с бумажных носителей требовала времени.

В 80-е - новый всплеск интереса к ИИ: создавались системы нейросетевой обработки данных с более сильными методами обучения (метод обратного распространения ошибок), прикладные экспертные системы на нечетких логических правилах, хотя сыграло свою роль и усиление производительности тогдашних ЭВМ.

В настоящее время рост интереса и бурное развитие области ИИ я объясняю следующими факторами. Прежде всего, возможностями существенного сокращения ручного труда и повышения прибыльности бизнеса на основе внедрения интеллектуальных технологий; масштабом накопленных и используемых цифровых данных и развитием коммуникационных средств; улучшением характеристик компьютеров - их производительности, объема памяти, мобильности, энергоэкономичности; расширением дистанционно предоставляемых сервисов. Это не только информационные, но и вычислительные, а также аппаратные сервисы благодаря доступности программно-аппаратного обеспечения удаленных ЭВМ и теперь уже и автономной (беспилотной и другой) удаленной техники.

- Вы предлагаете разделять «слабый» и «сильный» ИИ. Про «слабый» примерно понятно, а что же «сильный»? Куда движется и на каком этапе находится наука в этой области?

- Термином «сильный», как я уже говорил, можно называть только разработки будущего как альтернативы уже наработанному в области ИИ. Подобные системы, способные к самоорганизации, с элементами интуитивного и ассоциативного мышления и даже псевдосознания будут освобождены от нацеленности на те или иные частные классы так или иначе близких задач, пусть даже разных предметных областей.

Некоторым шагом на пути к сильному ИИ являются, например, ведущие работы по интеграции в современных интеллектуальных системах символьных и сетевых методов интеллекту-

ализации. Это расширяет набор задач, решаемых интеллектуальной системой, и стимулирует авторов называть такие системы «общим» ИИ (Artificial General Intelligence), хотя общим, или универсальным, интеллектом не обладают даже люди. Движение исследований и разработок от интеллектуальных систем в направлении появления этого общего ИИ как по-настоящему сильного, или универсального, интеллекта не только актуальное направление науки, но и стратегически важная область научно-технологического развития страны, в которой заняты лаборатории, институты и центры академической, вузовской и отраслевой науки, а в чис-

ле лидеров - коллективы не только центральной части России.

- Какое примерно место по исследованиям в области искусственного интеллекта занимает Россия? Что передового происходит в наших научных группах? Какие задачи ставятся и решаются?

- Думаю, мы, по крайней мере, в пятерке лидеров. Нам надо усиливаться в аппаратном обеспечении как в области ИИ, так и вообще задач цифровизации страны.

К числу актуальных тем и задач, интересующих отечественных ученых и решаемых ими, относятся, например: семантическое моделирование, автоматизация про-

ектирования онтологий, создание мультидисциплинарных моделей ИИ; интеграция сетевых и символьных методов, комплексирование методов достоверного и правдоподобного вывода с методами гипотезирования; моделирование рефлексии, децентрализованное групповое управление, оптимальное управление в конфликтных средах, многокритериальное принятие решений в задачах жесткого реального времени.

- Какие проблемы развития области ИИ требуют внимания руководства страны?

- Назову проблемы, требующие кооперации научно-технического сообщества и органов власти и управления: форсирование ра-

бот в области электроники для аппаратного обеспечения ИИ; гарантированная защита цифровой инфраструктуры страны с противодействием утечке данных и инноваций, а также злонамеренно-му их использованию.

- К каким целям стоит стремиться в области ИИ? Не могли бы вы дать прогноз на ближайшие 10-20 лет с учетом сегодняшних реалий?

- Ожидаются новые продвижения в сторону универсализации и усиления ИИ в указанном ранее смысле, прогресс в аппаратном обеспечении ИИ, расширение разнообразия и эффективности приложений ИИ. К этому и надо стремиться. ■

Такие дела

Козни уязвимостей

Что скрывают «умные» технологии?

Бэлла СВЕТИНА

► Экосистема цифровой экономики предстала в столице Германии в рамках одноименной международной конференции, организованной Россотрудничеством. В течение двух дней в Российском доме науки и культуры в Берлине проходили пленарные заседания, круглые столы с участием российских и германских IT-специалистов, представителей вузов и научных центров. Тематика обсуждений охватывала вопросы развития искусственного интеллекта, глубокого машинного обучения, технологий блокчейн и Интернета вещей, а также кибербезопасности.

Цикл конференций «Экосистема цифровой экономики», которые также прошли в Индии, Индонезии, Иране и Турции, направлен на укрепление научных, образовательных и экономических связей с зарубежными партнерами, а также привлечение в Россию перспективных кадров.

Подобные мероприятия, как рассказал представитель Россотрудничества, глава берлинского РДНК Павел Извольский, помогают совершенствовать взаимоотношения между российскими и зарубежными университетами и научными центрами в сфере инновационных цифровых технологий. Он назвал состоявшийся в столице Германии форум одним из способов продвижения российского образования за рубежом. Увы, пока поток немецких студентов в нашу страну невелик (в прошлом году лишь 56 человек отправились к нам на разнообразные курсы и стажировки по линии Россотрудничества), хотя успехи России в практическом использовании преимуществ «цифры» налицо. Так, по словам П.Извольского, такие простые для нас вещи, как оплата парковки с мобильного устройства или получение различных справок через портал госуслуг, для немцев пока недоступны. «В этом смысле здесь просто каменный век», - констатировал глава РДНК.

Впрочем, в области computer science нам есть чему поучиться друг у друга. На это указывал высокий уровень докладов участников конференции.

Доцент СПбГЭТУ «ЛЭТИ», кандидат физико-математических наук Алла Левина (на снимке) выступила с докладом об опасностях, которые могут скрывать «умные» устройства, их слабых местах и угрозах атаки по сторонним каналам. В ЛЭТИ проводятся исследования в области анализа уязвимостей персональных компьютеров, смартфонов и ряда других объектов. Как показала А.Левина, мобильные «умные» устройства можно взломать и получить полный доступ к личным данным. Анализ уязвимостей, проведенный в питерском вузе, показал, что, например, через ошейник домашнего животного, подключенный к мобильному телефону, хакеры могут узнать не только о передвижениях питомца, но и о месте проживания хозяина и времени его отсутствия дома. А каждая клавиша клавиатуры компьютера имеет свой звук, и при наличии хорошего микрофона не-



Фото Вадима Мельшико

радиации Технологического института Карлсруэ (Karlsruhe Institute of Technology, KIT), рассказал об использовании методов машинного обучения применительно к задачам в области биологии и физики. В ходе проведения трехмерной томогра-

не выявляются. А.Ершов рассказал, что одним из объектов исследований в области физики является реконструкция трехмерной структуры спреев (при впрыске топлива в двигатель внутреннего сгорания), где также встает вопрос об использо-

Ведущий контент-аналитик «Лаборатории Касперского» Андрей Сиденко представил результаты исследования, проведенного среди 2,5 тысячи респондентов в России, касающегося интернет-безопасности детей. Он рассказал о том, насколько дети разных возрастов подвержены интернет-зависимости. По словам эксперта, примерно треть опрошенных родителей ответила, что не контролирует ни время, проведенное с гаджетами, ни контент, который обрушивается на ребенка. При этом выяснилось, что первые собственные устройства дети получают в возрасте 4-6 лет, в 11-14 лет у большинства появляется мобильный телефон, а в возрасте 15-18 лет дети практически все свободное время проводят в Интернете. Впрочем, настораживать взрослых должно и то, что в соцсетях их чада сообщают слишком много информации о себе и своей семье.

Двухдневный марафон из выступлений и дискуссий позволил специалистам России и Германии представить широкий спектр вопросов развития IT-технологий и повсеместной цифровизации и проанализировать возникающие в связи с этим проблемы. ■

“ Через ошейник домашнего животного, подключенный к мобильному телефону, хакеры могут узнать не только о передвижениях питомца, но и о месте проживания хозяина и времени его отсутствия дома.

сложно узнать, что именно печатает человек. Пока одним из самых эффективных видов защиты от атак по сторонним каналам являются коды, исправляющие ошибки. По словам А.Левиной, ее участие в берлинской конференции преследует вполне практическую цель - поиск партнеров в Германии для осуществления совместных проектов в области IT-наук.

Алексей Ершов, специалист в области прикладной информатики из Института фотонных исследований и синхротронной

физики для изучения модельного организма биологам требуется определить размеры отдельных органов. Подобные измерения прежде проводились вручную, но сегодня для их автоматизации используются нейросетевые технологии. Еще одна интересная проблема, которую решают в KIT, связана с потерей информации - здесь применяются методы машинного обучения, позволяющие снять огромное количество данных и найти связи, которые другими способами

вани технологий машинного обучения для интерпретации полученных данных.

Представитель Гогенгеймского университета (Штутгарт, Германия) Леонард Бринсте рассказал об использовании методов машинного обучения в экономике. На ту же тему выступила Оксана Шамильян, которая проходит стажировку в Бранденбургском техническом университете по магистерской программе «Кибербезопасность». Ее доклад был посвящен специфике блокчейна.

Фото предоставлено РГАСПИ



Слева направо: Маленков, Сталин, Жуков, Ворошилов

Зачет по истории

ЗАБЫТЫЙ ВОЖДЬ

Кем был Георгий Маленков? Рассказывают документы

Юрий ДРИЗЕ

▶ Молодая замначальника отдела Российского государственного архива социально-политической истории (РГАСПИ) Анна КОЧЕТОВА - специалист со стажем. Она - один из кураторов серии историко-документальных выставок «В штабах Победы», а также «Ленин», «Хрущев» и др. из цикла «Лидеры советской эпохи». На очереди - «Маленков». Экспозиция с таким коротким названием откроется 24 декабря в Выставочном зале Федеральных архивов.

- Почему Маленков? Не такая уж это крупная фигура по сравнению с другими вождями.

- При подготовке документов меня не раз спрашивали: а кто такой Маленков? - говорит А.Кочетова. - Уверена, наша экспозиция поможет ответить на этот вопрос. Мы старались как можно полнее представить этого видного деятеля. Хотя материалов, на удивление, не так много, как хотелось бы. Пришли даже в замешательство: о соратнике Сталина практически нет литературы - лишь книги его сына Андрея Георгиевича, которые очень нам помогли. И хотя в РГАСПИ есть личный фонд Маленкова (на снимке слева), документы искали по разным государственным и ведомственным архивам. К сожалению, сохранилось очень мало писем, выступлений, докладов... Пришлось собирать экспозицию буквально по крупицам, но все же около 300 документов мы покажем. Будет и кинохроника - посетители увидят и услышат выступления Маленкова. Благодаря семье Маленковых и оренбургскому историко-краеведческому музею представим и личные вещи Георгия Максимилиановича.

- И что вы «нарыли»?

- Когда разложили «по полочкам» все найденные документы, получились 17 тематических разделов. Каждый открывается цитатой из документов. Например, раздел, рассказывающий о его деятельности в качестве председателя Совета министров СССР, начинается так: «Культ личности Сталина в повседневной практике руководства принял болезненные формы и размеры, методы коллективности в работе были отброшены, критика и самокритика в нашем высшем звене руководства вовсе отсутствовали». Но у меня не сложилось впечатление, что он чем-то отличался от других соратников Сталина, то был человек советской системы.

Начинается экспозиция, как и положено, с выписки из метрической книги. Георгий Максимилианович родился в 1901 году в Оренбурге в семье коллежского регистратора. Учился в приходской школе, гимназии. Участвовал в Гражданской войне, поступил в МВТУ, правда, не закончил, поскольку перешел на партийную работу в Московский обком.

- Какой из разделов показался вам наиболее интересным?

- Отечественная война. Как члена Государственного комитета обороны его бросали на решение бесконечных проблем, связанных с выпуском вооружений. Маленков курировал танковую и авиационную промышленность, участвовал в создании атомной бомбы. Пополнение армии резервами - тоже Маленков. Выезжал на фронт и решал вопросы непосредственно там. Был в осажденном Ленинграде и Сталинграде, откуда писал Сталину, что управление войсками и городом ведется безобразно: «Командование и штаб Сталинградского фронта оказались не-

способными сколотить фронт, сделать хорошо управляемыми армии, корпуса и дивизии фронта. Не знали истинного положения и благодумствовали, считая, что у них все обстоит благополучно. Такое преступное отношение к делу, видимо, укоренилось в сознании здешних военных работников».

Маленков возглавлял различные комитеты: по радиолокации, вопросам вывоза оборудования и ценностей с территории Германии, по восстановлению хозяйства в освобожденных районах. В 1944 году был назначен заместителем председателя Совнаркома, дважды удостоен ордена Ленина.

Уже после войны было так называемое «авиационное дело». Многих, отвечавших за состояние отрасли, обвинили в сокрытии брака в годы войны, когда авиационные заводы якобы по-

кадров, выявляя неблагонадежных, и многие тогда были арестованы. После отставки ему вменяли это в вину. А в 1949 году было «Ленинградское дело». ЦК высказал претензии ленинградской партийной организации, обвинив ее в нежелании подчиняться центру, то есть в антипартийной и антигосударственной деятельности. Мол, она почувствовала себя слишком самостоятельной, даже предложила создать Центральный комитет РСФСР с центром в Ленинграде. Сталин отправил туда Маленкова наводить порядок. Он выступил на пленуме Ленинградского обкома с жесткой критикой партийной и советской организации города. Но стенограммы его выступления обнаружить не удалось. Однако мы нашли протоколы допроса личного помощника Маленкова Д.Суханова, арестованного

“ Из документов видно: Маленков был исключительно исполнительным. На какую бы должность его ни назначали, что бы ни поручали, он всецело отдавался делу, вникал во все детали.

ставляли фронту некачественные самолеты. Досталось как куратору и Маленкову. Мы представляем документы, как возлагающие на него вину, так и его оправдывающие.

- Участвовал ли Маленков в репрессиях? Из документов следует, что он был близок с Берией.

- Нередко приходилось слышать недоуменные вопросы: неужели на расстрельных списках конца 30-х годов нет подписи Маленкова? Может ли такое быть? Да, может, потому что в то время он был заведующим Отделом руководящих партийных органов, а членом политбюро стал лишь в 1946 году. Но в 1937-м политбюро обязало его давать заключения по всем предложениям отделов ЦК о назначениях и перемещениях работников. Фактически он отвечал за чистоту партийных

за кражу имущества, изъятого у Л.Берии после его ареста. По его словам, Маленков заставлял его изымать стенограммы и уничтожать. А часть документов из папки «Ленинградское дело», хранившейся у Маленкова в сейфе, он взял домой, но обратно не вернул.

- В чем причина, как думаете? Может, стыдно стало, ведь чуть ли не всю верхушку города расстреляли?

- Сказать сложно. В воспоминаниях Маленкова об этом ничего нет. Доверять словам Суханова я бы не стала. (Протоколы допроса - источник специфический, к ним надо относиться с осторожностью.) Мы не обвиняем Маленкова и не оправдываем - лишь демонстрируем документы.

- Маленков был вторым человеком в партии?

- Да, но недолго. В 1952 году на XIX съезде он зачитывал от-

четный доклад ЦК КПСС, который всегда делал Сталин. Из документов видно, что Маленков согласовывал текст со Сталиным, поскольку была внесена существенная правка. После выступления Маленкова в стране и за границей решили: преемником будет он. Есть в экспозиции блок документов, посвященных смерти Сталина и его похоронам. Они прошли 9 марта, а на следующий день все газеты опубликовали портрет Маленкова и его речь, посвященную вождю. Тогда же, 10 марта, в Президиум ЦК вызвали главных редакторов центральных газет, и Маленков отчитал их за публикацию. Мол, не надо возводить новый культ личности, он ведет к грубым ошибкам и перегибам. Это же он говорил на июльском пленуме 1953 года. Так что первым, кто поднял вопрос о культе личности, был не Хрущев, а Маленков.

Он стал главой государства - председателем Совета министров - и оставался им два года. Экспозиция рассказывает, что он успел сделать и что планировал. Во внешней политике заявлял, что СССР не имеет никаких территориальных притязаний и желает жить в мире со всеми странами. Выступал за воссоединение Германии. Во внутренней политике хотел устранить перекося и развивать легкую промышленность, чтобы население получало больше ширпотреба. Стремился облегчить жизнь крестьянству. Многие из его идей удалось реализовать: были снижены цены, а также нормы обязательных поставок колхозников государству, расширено производство продуктов. Во всех выступлениях, говоря о реформах, Маленков ссылался на Ленина и Сталина, не касаясь внутривластных разборок.

В 1955 году после доклада Хрущева о некомпетентности Маленкова и его несоответствии занимаемой должности Георгия Максимилиановича сняли с поста председателя Совмина, понизив до заместителя председателя Совета министров и министра электростанций. На него «повесили» едва ли не все просчеты в управлении народным хозяйством и внешней политики. С февраля 1955 года он стал заведовать энергетикой и много чего хорошего сделал для отрасли. Июньский пленум 1957 года разоблачил деятельность антипартийной группы Молотова, Кагановича, Маленкова. Их обвиняли в попытке изменить политическую линию партии, сменить состав руководящих органов, избранных пленумом, ликвидировать пост первого секретаря ЦК. Маленкову припомнили его деятельность по линии

«чистки партии» в 1930-х годах и «Ленинградское дело». Те, кто обвиняли Маленкова в 1955-м и поддерживали его отставку, теперь сами попали под «каток» партии и пытались оправдаться. Маленков признал ошибки и критиковал самого себя, хотя желая властвовать у него не было. Отступников исключили из партии. Маленкова еще понизили в должности - поочередно он возглавлял ГЭС и ТЭЦ в Усть-Каменогорске и Экибастузе.

Представленные документы рассказывают не только о судь-

бе самого Маленкова, но и о механизме смены лиц на руководящих постах. Знать об этом, по нашему мнению, интересно и важно.

- Каким был Маленков? Участвовал ли вместе с другими вождями в застольях у Сталина на ближней даче? Верно ли, что за внешний вид «товарищи по партии» называли его «Маланья»?

- В документах и переписке сведения об этом мне не встретились. И я не могу давать оценку Маленкову, иначе это будет мое

субъективное мнение. Посетители выставки прочтут документы и нарисуют собственный портрет Маленкова. Скажу лишь, что из документов видно: он был исключительно исполнительным. На какую бы должность его ни назначали, что бы ни поручали, он всецело отдавался делу, внимал во все детали. Большое значение придавал образованию. Сожалел, что не закончил МВТУ. Много читал. До конца своих дней добивался восстановления в партии. Писал письма Брежневу и Андропову с просьбой о восста-

новлении, но единственному из троицы по антипартийному делу партбилет ему так и не вернули. Однако назначили пенсию союзного значения. Жил на даче в Подмоскowie, а с 1973 года - в Москве. Остались его записи - итог раздумий о положении дел в стране, культе личности Сталина, советско-китайских отношениях, необходимости проведения реформ и совершенствовании социализма. Жаль, что Георгий Максимилианович не оставил воспоминаний, хотелось бы узнать его взгляды на события, в которых он принимал

участие. Умер Георгий Маленков в 1988 году.

Выставка «Маленков» будет работать до 9 февраля. Опыт показывает: с каким отношением посетители приходят на выставки, с тем и уходят. В документах они стараются увидеть лишь подтверждение своей позиции. Возможно, на этот раз будет иначе - у большинства вообще нет представления о Маленкове. Надеюсь, наша выставка поможет ответить на вопрос, кем был Маленков? А потом посмотрим, какими будут отзывы посетителей. ■

HALDOR TOPSOE

Программа стипендий им. Хальдора Топсе

► Программа аспирантских стипендий Топсе учреждена основателем компании доктором Хальдором Топсе более 20 лет назад и направлена на поддержку молодых ученых, проводящих исследования в области гетерогенного катализа. За время существования программы более 130 молодых ученых получили поддержку в проведении своих исследований.

Мы рады сообщить, что продолжаем нашу программу и приглашаем аспирантов, работающих в области гетерогенного катализа и смежных областях материаловедения, принять участие в ежегодном конкурсе на предоставление стипендий Топсе.

Программа стипендий Топсе включает:

- стипендию в размере 300 евро в месяц;
- участие в одной научной конференции в Европе по выбору стипендиата;
- стажировку в научно-исследовательской лаборатории компании Топсе в Дании продолжительностью 3 недели.

Программа стипендий Топсе охватывает период подготовки кандидатской диссертации, однако ее общая продолжительность не превышает 2 лет. Официальная церемония вручения грантов победителям программы проходит в мае, выплата стипендии начинается с июля. На время стажировки и конференции оплачиваются проживание, транспортные расходы, организационный взнос (при участии в конференции), а также суточные из расчета 50 евро/сутки.

Соискатель стипендии Топсе должен соответствовать следующим требованиям:

- проходить обучение в аспирантуре российского высшего учебного заведения или научно-исследовательского института и к моменту подачи заявки работать над диссертацией не менее одного семестра;
- тема кандидатской диссертации должна относиться к области гетерогенного катализа и смежным областям материаловедения, предпочтительно в сфере, имеющей отношение к деятельности компании Топсе (см. www.topsoe.com/ru);
- достаточно свободно владеть английским языком для активного участия в конференции и эффективного проведения стажировки в компании Топсе.

Победителей конкурса выбирает международное жюри, в которое входят ученые, имеющие мировое признание в области гетерогенного катализа. Поданные заявки оцениваются жюри по критериям научной значимости и новизны работы. Если несколько заявителей получают одинаковую оценку, предпочтение отдается работе, тематика которой ближе к области деятельности компании Топсе.

Вы молоды, талантливы и увлечены наукой о катализе? Тогда обращайтесь к нам! Мы будем рады оказать поддержку в достижении амбициозных целей вашей научно-исследовательской работы.

Процедура подачи заявки

Заявку на участие в конкурсе и требуемый пакет документов необходимо выслать **до 15 февраля 2020 года на электронный адрес vik@topsoe.com** на имя координатора Программы стипендий Топсе проф. Александра Юрьевича Стахеева.

Для подачи заявки необходимо предоставить следующие документы:

1. Заполненное заявление (скачать форму для заполнения можно на сайте <http://www.topsoe.com/ru/issledovaniya>);
2. Данные о заявителе: ФИО, адрес проживания, номер телефона (домашнего, рабочего, мобильного); номер факса; адрес электронной почты; название и адрес организации; ФИО главы кафедры, его/ее рабочий телефон; ФИО и ученая степень научного руководителя, номер его рабочего телефона/факса, адрес электронной почты; даты поступления в аспирантуру и ее завершения;
3. Краткое описание научной деятельности (не более 3 страниц) с указанием ФИО аспиранта, названия научной работы, названия организации, содержания научной работы, целей исследования, его научной новизны, результатов, достигнутых за последний год (для аспирантов второго и третьего года);
4. Подробный план научной деятельности на год вперед с указанием ФИО аспиранта, названия научной работы и организации, в которой он ведет деятельность;
5. Список публикаций;
6. Рекомендация научного руководителя;

7. Справка из института (на русском языке) с соответствующей кафедры вашего учебного заведения о прохождении аспирантуры с указанием дат поступления и окончания.

Все документы заявителя (кроме пункта 7) должны быть составлены **на английском языке**. Документы, входящие в заявку на участие в программе стипендий им. Хальдора Топсе, необходимо направить по электронной почте, предварительно объединив их в один документ формата Microsoft Word в порядке, указанном выше.

О компании Хальдор Топсе

Хальдор Топсе - мировой лидер в катализе. Работая исключительно и всецело в интересах заказчиков, мы предлагаем оптимальные решения стоящих перед ними задач. С нашей помощью компании в химической и нефтегазовой отраслях получают наибольшую отдачу от технологических процессов и выпуска продукции при наименьших затратах энергии и ресурсов.

Наши решения помогают отвечать на актуальные глобальные вызовы - эффективно расходовать энергию, обеспечить продуктами питания растущее население и снизить воздействие на окружающую среду.

Решения Топсе помогают нефтяным компаниям максимально эффективно перерабатывать сырье с наименьшим расходом энергии. Половина всего используемого для производства удобрений аммиака получена с помощью катализаторов Топсе. Наши решения для контроля выбросов работают на многих предприятиях, электростанциях и дизельных двигателях и позволяют удалять вредные вещества из отходящих газов, чтобы жители городов по всему миру могли дышать чистым воздухом.

Благодаря нашей страсти к науке мы занимаем лидирующие позиции в области совершенствования услуг, продуктов и технологических процессов, которые меняют мир к лучшему. Мы помогаем рационально, ответственно и эффективно использовать природные ресурсы и работаем над созданием решений и технологий, которые станут основой бизнеса наших заказчиков в будущем. ■



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН)

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей

Лаборатория радиогеологии и радиогеоэкологии

- Научный сотрудник - 1 ставка, 1 ед.

Подробная информация о требованиях к претендентам на указанные должности и сроки подачи документов представлены на сайте института: www.igem.ru.



Встреча в Федеральном университете Рио-де-Жанейро

Вместе

Поразили Бразилию

Петербургские политехники шагнули через океан

Сергей ТЕПЛОВ

► У многих россиян Бразилия, крупнейшее государство Латинской Америки, все еще ассоциируется только с ярким карнавалом, самбой и футболом. В действительности эта страна - один из мировых лидеров со стремительно растущей экономикой и развитой системой образования. В Бразилии - 93 университета, большинство из них - частные, как правило, гуманитарного профиля. При этом самыми сильными и престижными являются федеральные и государственные высшие учебные заведения, названия которых все чаще можно встретить в ТОП-500 международных рейтингов. Их ключевые направления - инженерные, технические и медицинские дисциплины, те самые, по которым успешно продвигаются в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого. Кроме того, Бразилия, как и Россия, - член БРИКС, а развитие сотрудничества с коллегами из стран, входящих в эту группу, является для вуза важным приоритетом интернационализации.

Именно поэтому в Политехе особое внимание уделяют «бразильскому вектору» комплексного сотрудничества с Латинской Америкой. Недавно в рамках сфор-

мированной в СПбПУ в 2015 году иберо-американской инициативы в трех городах - Рио-де-Жанейро, Куритибе и Сан-Паулу - с успехом прошли Дни Санкт-Петербургского политехнического университета в Бразилии. Представительную делегацию ведущего российского технического университета возглавил ректор академик РАН Андрей Рудской.

Первым его собеседником стал ректор Университета штата Рио-де-Жанейро (UERJ) Руй Гарсия Маркес. Руководители вузов в чисто прикладном аспекте обсудили вопросы академической мобильности. Речь шла об участии студентов UERJ в Международной политехнической летней школе-2020, а преподавателей и ведущих научных сотрудников бразильского университета - в образовательном процессе и конференциях на площадке СПбПУ, в том числе по действующей в Политехническом программе приглашенных профессоров. В ближайшем будущем - разработка и запуск совместных сетевых программ и программ двойного диплома по биомедицине, компьютерным технологиям и прикладной математике, что отражено в подписанном по итогам встречи меморандуме о взаимопонимании.

Согласитесь, если российский ректор от имени своего универси-

тета дарит бразильским студентам стипендии на обучение в упомянутой Летней школе, в которой ежегодно занимаются сотни молодых людей из разных уголков мира, это свидетельствует о серьезности намерений расширять международные обмены. Так было и в Федеральном университете Рио-де-Жанейро (UFRJ), где российских коллег радушно встретила его ректор госпожа Денис Пирес де Карвальу. Здесь также говорили о мобильности студентов и преподавателей и запуске совместных образовательных программ в области передовых производственных технологий, энергетики, биотехнологии, строительства, которым, безусловно, должны сопутствовать программы изучения русского языка и культуры. Для двустороннего сотрудничества есть подходящие инфраструктурные формы, которые надо лишь состыковать, например, технопарк UFRJ и НОЦ «Газпромнефть-Политех». Кстати, делегация СПбПУ посетила лаборатории бразильского технопарка и высоко оценила разработки его резидентов.

Основные мероприятия Дней Санкт-Петербургского политехнического университета в Бразилии состоялись в крупнейшем инженерном вузе этой страны - Паранском федеральном технологическом университете (UTFPR). Выбор места не случаен: у отношений этих вузов уже есть предыстория. В октябре прошлого года ректор UTFPR Луис Пилатти приехал в Политехнический и обсуждал с его руководством варианты взаимодействия. Тогда он посетил Высшую школу биотехнологий и пищевых технологий, лабораторию Siemens, суперкомпьютерный центр, лабораторию

легких материалов и конструкций, НОЦ промышленной робототехники «Kawasaki-Политех» и не скрывал восхищения увиденным. Life science и биотехнологии наряду с информационными и промышленными технологиями - как раз то, чем занимаются в его университете, поэтому поиск общих тем для сотрудничества теоретических и прикладных групп и совместной подготовки специалистов не занял много времени. Буквально через несколько дней

“
Наша идея - проводить с бразильскими коллегами совместные школы в рамках БРИКС по конкретным направлениям.

на III Форуме ректоров иберо-американских и российских университетов в Москве вузы подписали официальный договор о сотрудничестве.

Приветствуя российских коллег уже на «своем поле», профессор Пилатти сказал: «Мы видим стратегию совместного развития. И очень надеемся, что отношения наших университетов в ближайшей перспективе получат статус страте-

гических». Подтверждением этих слов стали договор о студенческих обменах и форум молодых ученых, который транслировался в режиме онлайн во всех кампусах бразильского университета. Специалисты вузов, которые готовились к нему в течение года, выступили в роли спикеров. Политехники рассказали о последних достижениях своего университета: парадигме цифровых двойников, возобновляемых и зеленых источниках энергии, методиках очистки сточных вод, расширении экспорта образовательных услуг, а также о новых тенденциях в индустриальном менеджменте, экономике и управлении инновациями. Хозяева были впечатлены разработками российских коллег, особенно в области компьютерного инжиниринга и биотехнологии. Эти впечатления усилила привезенная гостями фотовыставка, посвященная красотам Санкт-Петербурга и научно-образовательному потенциалу Политехнического. Ее открытие сопровождалось музыкальной презентацией, подготовленной бразильцами.

Закреплением наработанных связей стал и визит делегации СПбПУ в Университет Сан-Паулу, где обсуждались аспекты обновления действующего договора о сотрудничестве, совместные программы магистратуры и аспирантуры. Предварительные договоренности на этот счет уже были достигнуты во время симпозиума, прошедшего летом 2019 года в Политехническом.

В целом Дни Санкт-Петербургского политехнического университета в Бразилии подтвердили взаимную заинтересованность в сотрудничестве. К примеру, СПбПУ предлагает техническое образование высокого качества на английском языке, доступное для бразильских студентов. В Бразилии, в свою очередь, действуют специальные фонды поддержки студентов в получении образования за рубежом. Таким образом, СПбПУ может выступать партнером в разработке и запуске совместных сетевых программ и программ двойного диплома, а также в проведении международных летних школ.

- Недавно в Бразилии завершился саммит БРИКС. Многие эксперты отмечали, что необходимо делать упор на высшее образование и научно-технологическое сотрудничество, чтобы содействовать эффективному продвижению инновационного развития стран БРИКС. Мы в полной мере осознаем актуальность этого посыла и готовы сделать максимум, чтобы сконцентрировать потенциал наших ученых, соединить его с энергией бразильских коллег и получить сильнейшую синергию для роста и прогресса. Наша идея - проводить с ними совместные школы в рамках БРИКС по конкретным направлениям, - сказал на одной из встреч в Бразилии ректор СПбПУ академик РАН А.Рудской.

Дни Политехнического в Бразилии позволяют ускорить реализацию этих планов - это еще один шаг к прямым контактам между студентами, преподавателями, инженерными и научными коллективами южноамериканских вузов и Политехнического университета Петра Великого. ■



Интердайджест

Рубрику ведет научный обозреватель радиостанции «Эхо Москвы» Марина АСТВАЦАТУРЯН

В краю зауропод

Останки полярных динозавров обнаружены в Якутии. Статья об открытии опубликована в журнале *Lethaia*.



► Группа российских и немецких палеонтологов, исследующая фауну позвоночных начала мелового периода из местонахождения Тээтэ на юго-западе Якутии, описала изолированные зубы гигантских длинношеих динозавров-зауропод из группы макронарий, живших на северной палеошироте 62-го градуса. Это самая северная находка гигантских растительноядных динозавров на сегодняшний день, сообщает Палеонтологический институт им. А.А.Борисяка РАН.

Открытие полярных динозавров поднимает вопрос о возможности их выживания в предположительно холодном климате в условиях полярной ночи и, следовательно, скудного растительного покрова, то есть при ограниченных пищевых ресурсах. Найденный зуб детеныша свидетельствует о том, что зауроподы и другие динозавры не просто приходили на приполярные территории в благоприятное время, как предполагалось некоторыми предыдущими исследователями, но также размножались в этих местах и, вероятно, обитали там постоянно. Этот вывод подтверждается и сделанными

в Тээтэ находками костей молодых особей стегозавров - ящеров с пластинами и шипами на спине.

Ассоциация позвоночных Тээтэ включает как предположительно теплокровных животных, таких как тероподные динозавры, зверообразные ящеры тритилодонты и древние млекопитающие, так и явно холоднокровных - саламандр, черепах и ящериц. Однако среди последних отсутствуют представители группы крокодилообразных. Крокодилообразные - показатель теплового, тропического или субтропического климата со значениями среднегодовой температуры выше 14 градусов. Найденные в Тээтэ в изобилии останки хористодер, рептилий юрского периода, указывают на более прохладные климатические условия. Предполагается, что при более низких температурах хористодеры занимали экологическую нишу крокодилов. Присутствие динозавров в полярных широтах часто интерпретируют как свидетельство их теплокровности. Но, по мнению авторов исследования, в случае ассоциации Тээтэ это не так. ■

Ударный план

Европа официально одобрила миссию по уничтожению астероида. С подробностями - Space.com.

► Как сообщает издание Space.com, Европейское космическое агентство (ESA) во время недавней встречи лидеров космических исследований в испанской Севилье официально одобрило миссию Hera, которая должна оценить результаты испытания миссии NASA по перенаправлению двойного астероида (Double Asteroid Redirection Test). DART планируется запустить на ракете SpaceX Falcon 9 в июле 2021 года, системы двух астероидов Дидим (Didymos) и Дидимун (Didymoon) она достигнет в октябре 2022 года. Затем аппарат NASA врежется в Дидимун, спутник шириной 165 метров, вращающийся вокруг центрального астероида Дидим шириной 775 метров. Телескопы на Земле задокументируют это воздействие на Дидимун и его орбиту вокруг Дидима, помогая исследователям оценить эффективность стратегии отклонения астероида «кинетическим ударником». Запуск Hera намечен на 2023-й или 2024 годы, до системы Дидим она будет добираться два года. Европейская миссия будет собирать различные типы данных об астероидах с помощью двух крошечных кубов, называемых кубсатами. Первый, предоставленный шведско-финско-чешско-немецким консорциумом, будет исследовать внутреннюю структуру и состав поверхности обоих астероидов системы. А

Juventas, построенный датской и румынской компаниями изучит структуру и гравитационное поле Дидимуна. Кубсат будет сопровождать и миссию DART - это аппарат Итальянского космического агентства размером с портфель под названием LICIA для получения изображения астероидов. Он отделится от DART незадолго до удара по астероиду, за которым будет наблюдать с безопасного расстояния, сразу передавая данные и фотографии на Землю.

По первоначальному плану, всю работу по наблюдению за воздействием аппарата на астероид в реальном времени должно было вести Европейское космическое агентство. Но его программа была отменена. Нынешнему европейскому решению предшествовала кампания #SupportHera, развернутая учеными. Специалисты по астероидам рассматривают миссию Hera как главную часть первой попытки человечества отвести астероид с орбиты. ■

“ Специалисты по астероидам рассматривают миссию Hera как главную часть первой попытки человечества отвести астероид с орбиты. **”**



Российский фонд фундаментальных исследований

Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимый совместно федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский фонд фундаментальных исследований» и Немецким научно-исследовательским сообществом

► Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ) и Немецкое научно-исследовательское сообщество (далее - ННИО) объявляют о проведении конкурса на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, проводимых совместно российскими и германскими учеными (далее - Конкурс).

РФФИ проводит Конкурс в целях реализации основного мероприятия «Обеспечение реализации программы фундаментальных научных исследований» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

Код Конкурса - «ННИО_а».

Задача Конкурса - поддержка фундаментальных научных исследований, развитие международного сотрудничества в области фундаментальных научных исследований, создание условий для выполнения совместных научных проектов учеными из России и Германии.

На Конкурс могут быть представлены проекты фундаментальных научных исследований (далее - Проекты) по следующим научным направлениям:

- (01) математика и механика;
- (02) физика и астрономия;
- (03) химия и науки о материалах;
- (04) биология;
- (05) науки о Земле;
- (07) инфокоммуникационные технологии и вычислительные системы;
- (08) фундаментальные основы инженерных наук;
- (09) история, археология, этнология и антропология;
- (10) экономика;
- (11) философия, политология, социология, правоведение, история науки и техники, науковедение;
- (12) психология и искусствоведение;
- (13) психология, фундаментальные проблемы образования, социальные проблемы здоровья и экологии человека;
- (14) глобальные проблемы и международные отношения;

- (15) фундаментальные основы медицинских наук;
- (16) фундаментальные основы сельскохозяйственных наук.

Срок реализации Проекта - 3 года.

Оформление заявок на участие Проектов в Конкурсе проходит в комплексной информационной автоматизированной системе РФФИ (КИАС РФФИ) **со 2 декабря 2019 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 2 марта 2020 года.**

Подведение итогов Конкурса - **25 декабря 2020 года.**

По вопросам, связанным с подачей заявок на Конкурс, можно обращаться:

- в РФФИ - Служба поддержки пользователей КИАС: <https://support.rfbr.ru/>;

- в ННИО - координатор: <https://www.dfg.de/ru/kontakt/index.html>.

Полный текст объявления о Конкурсе и условия Конкурса для российских участников опубликованы на сайте РФФИ: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest>.

Условия Конкурса для германских участников установлены ННИО: <https://www.dfg.de>. ■

Знай наших

Год под парусами

Стартовала уникальная кругосветка

Татьяна ЧЕРНОВА

► Три самых крупных в мире парусника отправились в кругосветную экспедицию под знаковым названием «Паруса мира». Грандиозное плавание приурочено сразу к двум важным вехам: 200-летию открытия Антарктиды и 75-летию Победы в Великой Отечественной войне.

1 декабря в открытое море из Владивостока вышел фрегат «Паллада», принадлежащий Дальневосточному государственному техническому рыбохозяйственному университету. На его борту - более сотни студентов вуза. Маршрут «Паллады» пролегает через весь Тихий океан к острову Огненная Земля, в порт Ушуайи.

А 7 декабря в Калининграде торжественно провожали в дальнейшее плавание барки «Крузенштерн» (приписан к Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота) и «Седов» (Калининградский государственный технический университет) с несколькими сотнями курсантов

на борту. Судна пересекут Атлантический океан и также придут в порт Ушуайи.

Встретившись в самой южной точке Латинской Америки, парусники вместе двинутся к Антарктиде и постараются максимально близко подойти к «льдинному материка» (так называли этот континент его первооткрыватели Фаддей Беллинсгаузен и Михаил Лазарев).

«Судна дойдут примерно до 50-го градуса, - объяснил начальник Управления мореплавания и практической подготовки Балтий-



“ На кораблях будут отрабатываться навыки спасения и борьбы за живучесть судна.

ской государственной академии рыбопромыслового флота Михаил Новиков. - Эта точка маневрирования находится где-то в 300 милях к югу от островов Южной Георгии.

К экспедиции готовились тщательнейшим образом, рассказал руководитель Росрыболовства Илья Шестаков. На судах было полностью заменено навигационное оборудование, смонтирова-

ны новые камбузы, установлены новейшие системы связи и кондиционирования. Члены всех команд прошли перед путешествием особую подготовку.

В первые недели плавания боцманы и офицеры прочитают студентам лекции и проведут тренировки для отработки базовых навыков спасения и борьбы за живучесть судна. Потом курсантам предстоит сдать целую серию зачетов, после чего для них

установится обычный рабочий режим: день - на вахте, день - на занятиях, день - на судовых работах на палубе.

Во время кругосветного путешествия парусники зайдут в 40 иностранных портов. Согласно расчетам, кругосветная экспедиция «Паруса мира» продлится ровно год. По окончании плавания будет смонтирован документальный фильм с одноименным названием. ■



Старые подшивки листает Сергей Сокуренько

НОВОСТИ 100-ЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ

1919

ЭТОГО НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ

За последнее время на базаре в качестве курительной бумаги откуда-то появились громадные пачки совершенно новых книг: по истории литературы, иностранным языкам и пр., причем они имеют большой сбыт, т. к., будучи отпечатаны на тонкой бумаге, вполне пригодны для курения. В то время когда страна переживает книжный голод, подобное уничтожение литературных ценностей является недопустимым. Следовало бы обнаружить главный источник продажи этих книг и прекратить подобное безобразие.

«Районная газета» (Владимир), 14 декабря.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЖИЗНЬ

Хранители и служащие Русского музея решили возбудить ходатайство о предоставлении им керосина и топлива для устройства общего кабинета, в котором можно было бы по вечерам производиться научные занятия. Примеру Русского музея намерены последовать и другие художественные и ученые учреждения.

«Жизнь искусства» (Петроград), 16 декабря.

АФГАНИСТАН - ЦЕНТР БОЛЬШЕВИСТСКОЙ ПРОПАГАНДЫ

Согласно сообщениям из Ташкента, Афганистан стал центром большевистской пропаганды. В Ташкенте открыта школа пропагандистов, подготовляющая агитаторов для Индии и Афганистана. В этой школе обучают

восточным языкам. В августе в Кабул прибыла большевистская делегация во главе с Бравиним. Она имела особые поручения Ленина.

«Сегодня» (Рига), 17 декабря.

ЗАЯВЛЕНИЕ АДМИРАЛА КОЛЧАКА

Адмирал Колчак довел до сведения правительства Соединенных Штатов, что в случае отказа союзников от помощи России он для спасения России от большевизма будет принужден уступить Японии часть Сибири.

«Восточный курьер» (Чита), 18 декабря.

АМЕРИКАНСКИЙ МИЛЛИАРДЕР В РОЛИ ПРОРОКА

Вандербильт, знаменитый американский банкир, в своем обзоре европейского финансового положения, выпущенного им в американских газетах, говорит о России, взяв на себя как бы роль пророка: «Я смотрю на русский большевистский режим как на переходное состояние жизни России. Сейчас ей нужен диктатор, могущий сбросить проявляемую над ней силу меньшинства, не признаваемую большинством. Период власти диктатора должен смениться конституционной монархией, т. к. для России с ее больше чем на три четверти неграмотным населением и неустойчивым и сентиментальным национальным характером демократическая форма правления совершенно не применима.

«Сегодня» (Рига), 19 декабря.

ГРАНИЦА МЕЖДУ ЭСТОНИЕЙ И РОССИЕЙ

17 декабря Мирная конференция в Юрьеве приступила к вопросу о границе между Эстонией и Россией. С нашей стороны сделаны по этому вопросу существенные уступки, которые, однако, обусловлены согласием эстонского правительства на гарантии, обеспечивающие против вооруженных действий со стороны находящихся на территории Эстонии враждебных правительств, организаций и групп, имеющих своей целью войну с Советской Россией.

«Известия» (Петроград), 19 декабря.

НЕПОБЕДИМОСТЬ БОЛЬШЕВИЗМА

«Манчестер Гардиан» от 5 XII пишет: «Большевизм не может быть уничтожен силою оружия. Ни одна страна не желает более поддерживать материально войны против большевиков. Россия - это конгломерат народов, из которых каждый желает добиться независимости и, возможно, широкой автономии. Если бы согласиться на эти требования и начать переговоры относительно определения границ, то этим была бы оказана помощь народам России. Им была бы дана возможность организовать устойчивые правительства и установить здоровые политические и экономические взаимоотношения. Австро-Венгрия погибла главным образом вследствие того, что она не приняла во внимание аналогичное обстоятельство».

«Вечерние известия» (Москва), 20 декабря.

Главный редактор Александр Митрошенков Учредители Российская академия наук, ООО «Газета ПОИСК»

Адрес редакции: 117036 Москва, ул. Кедрова, 15. Телефон/факс: (499) 135-35-67. E-mail: editor@poisknews.ru Адрес в Интернете: http://www.poisknews.ru

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, ПИ №ФС77-38768 от 29.01.2010. Заказ 3336. Тираж 10000. Подписано в печать 11 декабря 2019 года Отпечатано в ОАО «Московская газетная типография». 123995 Москва, Д-22, ГСП-5, ул. 1905 года, д. 7. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16