



№52 (1854) | 27 ДЕКАБРЯ 2024
ВЫХОДИТ С МАЯ 1989 ГОДА
www.poisknews.ru

С наступающим
Новым годом!



2025

Конспект

Сбер вручил научные премии

А лауреаты приглашены выступить на заседании Президиума РАН

Состоялась торжественная церемония вручения ежегодной Научной премии Сбера, которая поддерживает российских и иностранных ученых, работающих в России и ведущих активную исследовательскую деятельность, открывая новые перспективы развития науки и технологий. В этом году в каждой из трех клас-

сических номинаций («Науки о жизни», «Физический мир» и «Цифровая вселенная») была введена дополнительная номинация - «AI в науке». В номинации «Науки о жизни» лауреатом стал руководитель Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова Минздрава РФ академик Сергей

Лукьянов. Премия была вручена за открытие и применение природных флуоресцентных белков, которые используются для визуализации процессов в живых организмах и изучения молекулярных и клеточных механизмов.

В номинации «Физический мир» награду получил заведующий кафедрой электрохимии химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова член-корреспондент РАН Евгений Антипов. Ученый отмечен за создание высокотемпературных сверхпроводников и новых материалов для металл-ионных аккумуляторов. Эти разработки помогут повысить энергетическую безопасность и

приблизить переход к климатической нейтральности.

Президент Российской академии наук Геннадий Красников пригласил лауреатов выступить на заседании Президиума РАН с докладами о своих научных достижениях.

Вице-премьер Дмитрий Чернышенко наградил победителя в номинации «Цифровая вселенная», которым стал директор Центра искусственного интеллекта Сколтеха, ученый в области искусственного интеллекта Евгений Бурнаев. В номинации «AI в науке. Науки о жизни» победил биоинформатик, ведущий научный со-

трудник Института энергетических проблем химической физики им. В.Л.Тальрозе ФИЦ химической физики им. Н.Н.Семенова РАН Марк Иванов. В номинации «AI в науке. Физический мир» - доктор физико-математических наук, профессор, руководитель научной группы промышленно-ориентированного поиска материалов Сколтеха Александр Квашнин. А в номинации «AI в науке. Цифровая вселенная» - старший преподаватель и руководитель исследовательской группы по генеративному искусственному интеллекту Центра искусственного интеллекта Сколтеха Александр Коротин. ■



minobrnauki.gov.ru

Бизнес заинтересован

В Минобрнауки обсудили проект по формированию госзадания на проведение научных исследований

Прошло заседание Общественного совета при Министерстве науки и высшего образования, на котором участники обсудили реализацию совместного с Российской академией наук пилотного проекта по формированию государственного задания на проведение научных исследований с использованием модели «квалифицированного заказчика». Докладчиком выступил заместитель профильного министра Денис Секиринский (на снимке справа).

Проект показал, что бизнес активно заинтересован в партнерстве с научными организациями. Компании предлагают целый

ряд интересных научных задач, за решение которых готовы взяться ведущие вузы и научные институты. Первые исследования по проекту запущены уже в текущем году, - отметил Д.Секиринский.

В качестве квалифицированного заказчика могут выступать организация, действующая в реальном секторе экономики, федеральный орган исполнительной власти, орган государственной власти субъекта России.

Кроме этого, на заседании обсудили поддержку научных периодических журналов и перспективы их развития. ■

Опираясь на мнение ученых

Совет Федерации поддержал создание Попечительского совета РАН

Совет Федерации единогласно поддержал изменения в Федеральный закон «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», предусматривающие создание в системе органов управления РАН Попечительского совета, возглавляемого Президентом РФ.

Закон представила председатель Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре Лилия Гумерова. «Устанавливается, что состав Попечительского совета формируется главой

государства с учетом предложений Президиума РАН, закрепляются его статус, количественный состав, направления деятельности и функции. Расширяются полномочия РАН по формированию руководящего состава научных организаций, переданных в 2013 году от государственных академий наук в ведение уполномоченного федерального органа исполнительной власти, вне зависимости от ведомственного подчинения таких организаций сегодня», - сказала сенатор.

Создание Попечительского совета РАН - ключевой пункт законопроекта. ■

Ходи первым!

Победителям - по миллиону

Церемония закрытия Всероссийского студенческого форума «Твой ход-2024», который объединил 2500 россиян из 89 регионов и более 400 вузов страны, прошла в Москве, на базе Национального центра «Россия». Награды получили победители четвертого сезона проекта «Твой ход» и Российской национальной премии «Студент года». По итогам форума 200 победителей получили по 1 миллиону рублей, а

обладатель Гран-при Российской национальной премии «Студент года» (им стал участник номинации «Председатель совета обучающихся года» Владислав Быков из Саратовской области) - 200 тысяч рублей.

В рамках мероприятия министр науки и высшего образования Валерий Фальков наградил 50 финалистов конкурсного трека «Делаю» Всероссийского студенческого проекта «Твой ход». ■

Отмечены по достоинству

Награждены лауреаты премии «Вызов»

Национальная премия в области будущих технологий «Вызов», которая присуждается за наукоемкие разработки и исследования, обладающие значительным потенциалом для изменения жизни людей к лучшему и имеющие горизонт практического внедрения до 10 лет, вручена. Всего в 2024 году на соискание премии «Вызов» поступили около 600 заявок из 34 стран мира.

Заместитель председателя правительства Дмитрий Чернышенко поздравил победителей и отметил значимость премии, а также наградил лауреата номинации «Инженерное решение» главного научного сотрудника Института ядерной физики Сибирского отделения РАН Сергея Таскаева за разработку компактного ускорительного источника нейтронов, пригодного для широкого круга научных исследований, в том числе в медицине.

Номинация «Инженерное решение» - это пример, когда неслучайное стечение обстоятельств предопределило судьбу и реализацию проекта, который так нужен нашим людям. Борнейтронозахватная терапия - технология, которая позволит начать спасать жизни наших людей от страшной болезни XXI века, от рака, совсем скоро, в 2025 году. В Центре им. Н.Н.Блохина и параллельно в Центре им. А.И.Бурнаева, - подчеркнул Д.Чернышенко.

Министр науки и высшего образования Валерий Фальков вручил премию в номинации «Прорыв» заведующему кафедрой электрохимии химического факультета

МГУ им. М.В.Ломоносова члену-корреспонденту РАН Евгению Антипову. Ученый отмечен за создание фундаментальных и практических основ разработки и производства электродных материалов для металл-ионных аккумуляторов нового поколения. Солауреатом в номинации стал профессор Сколтеха Артем Абакумов.

Лауреатом номинации «Перспектива» стал молодой ученый - завлабораторией азотсодержащих соединений Института органической химии им. Н.Д.Зелинского РАН Леонид Ферштат. Его исследования направлены на создание новых химических гетероциклических азотсодержащих соединений и разработку методов их получения.

Премия в номинации «Ученый года» присуждена Валерию Тучину за выдающийся вклад в области наук о жизни, а также новую междисциплинарную область знаний и технологий биофотонику. В частности, ему принадлежит метод оптического просветления тканей.

Помимо четырех традиционных номинаций («Инженерное решение», «Прорыв», «Перспектива» и «Ученый год») в этом впервые учреждена международная номинация «Открытие». Ее лауреатом стал почетный директор Института биологической кибернетики им. Макса Планка Никос Логотетис. Проведенные лауреатом научные исследования позволили создать метод, позволяющий неинвазивно изучать активность головного мозга с высоким пространственным разрешением. ■

Знай наших!

Полосу подготовил Аркадий СОСНОВ

«... назад идти неудобно»

Новые абсурдинки на старый лад



Всеволод БАГНО,
научный руководитель Института русской литературы
(Пушкинский Дом) РАН, член-корреспондент РАН
(Фото предоставил автор)

Названием сборников «Под абсурдинку» стала одна из придуманных мной миниатюр. Сохранять их на бумаге я стал в самый канун XXI века. Вышло уже двенадцать сборничков, по одному каждые два года. На мой взгляд и вкус, это ни в коем случае не афоризмы, хотя, возможно, подчас их и напоминают. Мое отношение к ним выражено во второй абсурдинке из этой подборки. А вот к науке, надеюсь, они имеют самое прямое отношение, как, впрочем, искусство и литература в целом. Задача ученого, как и художника, - видеть то, чего не увидели другие. Вот тогда и парадоксальный взгляд на человека и на мир может пригодиться.

- Научное открытие - это плод любви эрудиции и интуиции.
- Самые мелкие мысли - глубоко-мысленные.
- Память вкуса - материнского молока, любимого коньяка, прописанного лекарства.
- У каждого пальца обеих рук должно быть имя: безымянный,

- безвольный, беззастенчивый, беззаботный, безнравственный, безразличный, безудержный, безучастный, безыскусный, безынициативный.
- Выключая за собой свет, не забывай включать его перед собой.
- Идем вперед, потому что назад идти неудобно.
- Счастье в кредит.

- Идеальные собеседники - два внутренних монолога.
- Доля доле рознь. Одни народы - в доле, у других - доля. Третьи - в ожидании, что достанется.
- Для Руси-матушки Киев - мать, а Одесса - мама. Так бывает.
- Она не могла смириться с тем, что он чувствительный, но бесчувственный.
- Если в юности есть только юность, то с уходом ее человек исчезнет.
- Одни всю жизнь ждут подарков от Деда Мороза, другие - от Снегурочки.
- Существует неразрешимое противоречие между теми, кто в фантики облачен, и теми, кто из фантиков сделан.
- Если тебе был голос, то не был ли это голос искусственного интеллекта?
- Любовь - это два двигателя внутреннего сгорания, работающие, как один.
- Если мечта исполнилась, значит, это было желание.



photogenica.ru

- Животные, живущие рядом с нами, грешными, в лесу, изгнаны из рая за какие-то прегрешения?
- Нагота невинна, постыден стыд.
- Если человек научился летать, это не значит, что он превратился в ангела.
- Теология - наука о небесах.
- Одиноко не только тогда, когда нет живого существа, которое тебя любит (собака), но и тогда, когда нет живого существа, которое тебя не любит (кошка).
- Любые души, даже самые бесплотные, надо иногда проветривать.
- - Подруга, ты знаешь, в моей квартире кто-то завелся.

- Муж?
- Умные говорят: «Нет лекарства от всех болезней». Глупые знают: «Здоровье».
- Либо узкий, либо круг.
- Бицепсы у фанатов бодибилдинга - то же, что крылья у курицы.
- Загадочное русское тело, многому научившееся у души.
- Наука - это когда ты что-то ищешь. То, чего ты не терял, то, что никому не принадлежит, но ты знаешь, что это.
- Из предложений мошенников: «Чудеса находятся рядом. Стоит только руку протянуть. Ева».

Что такое Новый год?

Стихотворные размышления, вдохновленные химией



Дмитрий ЛЕЩЕВ,
кандидат химических наук, ведущий сотрудник ООО
«Софт-Импакт»
(Фото предоставил автор)

Стихи пришли ко мне, именно пришли и безальтернативно сказали: «Пиши!» в школе, тогда еще 45-м интернате при Ленинградском университете. И за два урока - шесть страниц белого стиха вместо сочинения... На химфаке они случались чаще, что понятно: первая любовь и прочие юношеские передраги. В чем-то они сродни родной химии: как сложить из набора элементов то, что надо. Квантовая химия - наука совсем не лирическая, но суть та же - ab initio работает и в физике, и в химии, и в поэзии. Работая в питерском Политехе, помогал с версткой школьного журнала «Восьмое Чудо света» (пока учились дети), в каждый новогодний номер нужен был стих - так сложилась эта подборка. Теперь стихи - уже часть меня: самовыражение, самопознание, самопрограммирование. Все связано в тугую, прочный узел: поэзия вдохновляет науку, наука - поэзию.

Пусть будет светлым новый год!
Пусть душу радостью наполнит,
И все желания исполнит,
Пусть будет светлым этот год!
Пусть будет добрым новый год!
И нежной маминой рукою
В часы волнений успокоит,
Пусть будет добрым этот год!
Пусть будет ярким новый год!
И жизнь пусть радугой расцветит,
И другом на пороге встретит,
Пусть будет ярким этот год!
А иногда... пусть просто будет!
И доброе в душе пробудит,
И мир от зла уберезит...
Пусть будет мудрым новый год!

Первой ночью января
Снег ткал улицам одежды,
Чтобы год начать с надежды,
Словно с чистого листа.
Пролетая, собирал
Новогодние желанья,
Вздохи, просьбы, обещанья,
Все обильно рассыпал.
А потом пришла весна,
Растопила, пропитала,
Верой, искренним началом
В каждой почке проросла.
А потом... людским трудом
Каждый был росток взлелеян,
Обогрет, взращен, оваян
Новогодним волшебством.



photogenica.ru

И плоды - замена слов.
Человеческим стараньем
Воплощенные желанья -
Конвертация в любовь...
С Новым годом, с Рождеством!
С рукотворным волшебством!

Новый год, как и день,
начинается с доброго утра
И с улыбки твоей,
легких слов невпопад...
Среди белых снегов
просыпается Чудо
И навстречу нам делает шаг.
Первый шаг, такой робкий,
несмелый
Пожеланьем своим поддержи,
А потом - верно сделанным делом,

Пусть крепчают у Чуда шаги!
День за днем, календарь отрывая,
Это Чудо под сердцем храни,
И совсем нотных грамот не зная,
Жизнь сыграет по нотам твоим.
Каждый день отмечай чем-то новым,
Успех новый и новый урок,
И пусть каждый день к радости будит
Новогодний веселый звонок.
Будь открытым любви и надеждам,
Новым песням, ветрам перемен,
Новый год - он не будет как прежний,
Новым счастьем одарит взамен.
Полюби его, он еще новый,
Чем наполнишь - то он принесет,
Пожелаем ему быть здоровым:
- Будь здоровым всегда, Новый год!

Что такое Новый год, Новый год -
Облетает, исхудав, календарь,
И декабрь свои вьюги запрет,
И откроет свои стужи январь.
Утекает время словно вода,
Для него нет ни часов и ни дат,
Мы границы для себя возвели,
Чтобы просто оглянуться назад.
Что такое Новый год, Новый год -
Взгляд на двери в ожидании гостей,
Это просто поздравительный код
Вместо ветра из плохих новостей.
Это просто пожеланье добра,
Где формально, где от самой души,
Вот бы всех, кого хочешь, собрать,
Чтобы больше никуда не спешить.
Что такое Новый год, Новый год -
Это вовсе и не день, и не час,
Если каждый сердцем
новый мир ждет,
Он откроет свои двери для нас.
И часы 12 снова пробьют -
Ожидание чудес краткий миг,
Нарисуй себе другую зарю,
Чтобы новый мир из искры возник.
Что такое Новый год, Новый год -
Это время оглянуться назад,
В зеркалах увидеть новый восход,
Новых яблонь посаженный сад.
Такой странный переменчивый день,
Чтобы спутать одномерности ход,
Чтобы каждый для себя отыскал,
Что такое Новый год, Новый год...

Белый холст за окнами
мы раскрасим красками,
Серебро фонариков, изумруд хвои,
Дождик прольет золото
на оттенки красные,
Замирая волнами в блеске мишуры.
Мы раскрасим музыкальной
белый день за окнами,
Чтобы в ноты радости
боль и грусть вплести,
Году уходящему песню споем хвалебную,
Прошептав вполголоса
робкое «прости»...

Автор: Сергей Бобылев. Источник: фотохост Конгресса молодых ученых



Актуальный вопрос

Пока за свои

Госзадание 2.0 профинансируют в рамках выделенных лимитов

Надежда ВОЛЧКОВА

► В 2025 году начнется реализация нового для бюджетных учреждений науки механизма формирования государственного задания, которое будет разрабатываться по запросам бизнес-структур. В профильном сообществе его окрестили Госзадание 2.0.

Проект был запущен во исполнение поручения заместителя председателя Правительства РФ Д.Чернышенко. Цель - совершенствование системы управления исследованиями и разработками в гражданской сфере. В поручении содержится набор мероприятий, способствующих формированию государственного задания на проведение исследований с учетом модели «квалифицированного заказчика» и применения результатов фундаментальных исследований для технологической модернизации российской экономики.

На пилотном этапе по формированию госзадания на 2025-2027 годы в проект были включены четыре направления - Арктика, авиакосмические исследования, развитие минеральных сырьевой базы и малотоннажная химия. В Минобрнауки поступили 198 технологических предложений от компаний, представивших важные для

отраслей задачи, решение которых требует проведения фундаментальных и поисковых исследований. По просьбе министерства эксперты Академии наук оптимизировали эти требования, сделав их более понятными для научного сообщества.

На специально разработанном сервисе «Технологические запросы от бизнеса» в ЕГИСУ НИОКТР были

“ В обмен на выход из «зоны комфорта» ученые получают опыт проведения прикладных исследований, контакты с крупными фирмами и корпорациями реального сектора экономики, а в перспективе и контракты.

размещены 120 получивших добро от РАН заявок, на которые поступили 320 откликов от потенциальных исполнителей. Представители фирм отобрали подходящие проекты, заключили с научными коллективами соглашения, и работа по их выполнению началась.

В начале декабря в Минобрнауки прошел вебинар, в ходе которого представители подведомственных министерству организаций

проинформировали о старте нового цикла Госзадания 2.0 (ГЗ 2.0) на 2026-2028 годы. Этот этап запускается по широкому спектру направлений, которые определены Указом Президента РФ от 18.06.2024 года №529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий».

На момент проведения семинара поступившие технологические запросы распределились по приоритетам НТР так: высокоэффективная и ресурсосберегающая энергетика (55), превентивная и персонализированная медицина (6), высокопродуктивное и устойчивое к изменениям природной среды сельское хозяйство (4), безопасность получения, хранения, передачи и обработки ин-

формации (6), интеллектуальные транспортные и телекоммуникационные системы, включая автономные транспортные средства (36), укрепление социокультурной идентичности российского общества и повышение уровня его образования (1), адаптация к изменениям климата, сохранение и рациональное использование природных ресурсов (9). Как видно, среди приоритетов

есть и социогуманитарные направления.

Сбор заявок от бизнеса продлится до конца декабря, после чего они будут рассмотрены экспертами РАН. Подведомственные Минобрнауки организации смогут сформировать отклики на получившие положительные заключения академии предложения, начиная с 15 февраля 2025 года. Далее пройдет отбор заказчиком потенциальных исполнителей, формирование проектов тематик, их экспертиза, заключение соглашений.

На вебинаре представители министерства, Дирекции научно-технических программ, специалисты Центра информационных технологий и систем дали разъяснения о порядке взаимодействия участников проекта в цифровом контуре ЕГСУ и ответили на вопросы участ-

В Минобрнауки понимают, что для поисковых работ под задачи заказчика институтам придется закупать специальное экспериментальное оборудование, расходные материалы, приобретать вспомогательные квалификации. Чиновники обещают изыскать дополнительные средства, но пока ничего не гарантируют. Организации, которые решат взяться за темы ГЗ 2.0, предлагают перераспределить на них средства, выделенные на ранее начатые менее перспективные темы или ежегодно производимое приращение средств на госзадание.

Возможно ли участие в проекте без финансирования, если у организации нет незадействованных бюджетных лимитов, но она готова работать бесплатно? Как выяснилось, такой вариант не предусмотрен. В соглашении должен быть отражен объем средств на выполнение ГЗ 2.0. РАН, кроме всего прочего, будет экспертировать обоснованность финансовых затрат. При этом не исключена возможность финансирования выполнения части работ по проекту заказчиками, этот вопрос регулируется соглашением.

Были обозначены требования к квалифицированному заказчику. Он должен ставить не разовые «точные» задачи в рамках технологического дефицита компании, а реализовывать интегрированные стратегические интересы отрасли. То есть заявка должна быть направлена на решение крупной проблемы, которая имеет общетраслевой характер.

Кроме того, заказчик должен иметь опыт выполнения исследований и разработок (что определяется объемом внутренних затрат на НИР), а также ресурсы и производственную базу для внедрения разработок. Обязательно и обозначение перспектив, связанных с использованием полученных результатов.

Организаторы семинара подчеркнули, что ГЗ 2.0 призвано не только содействовать выводу результатов фундаментальных и поисковых исследований на один из уровней готовности технологий. Не менее важная задача - создать платформу для долгосрочного взаимодействия науки и бизнеса. После того как квалифицированный заказчик познакомится с возможностями исполнителя, он может перейти с ним на прямые договоры, которые будет оплачивать уже из своего бюджета.

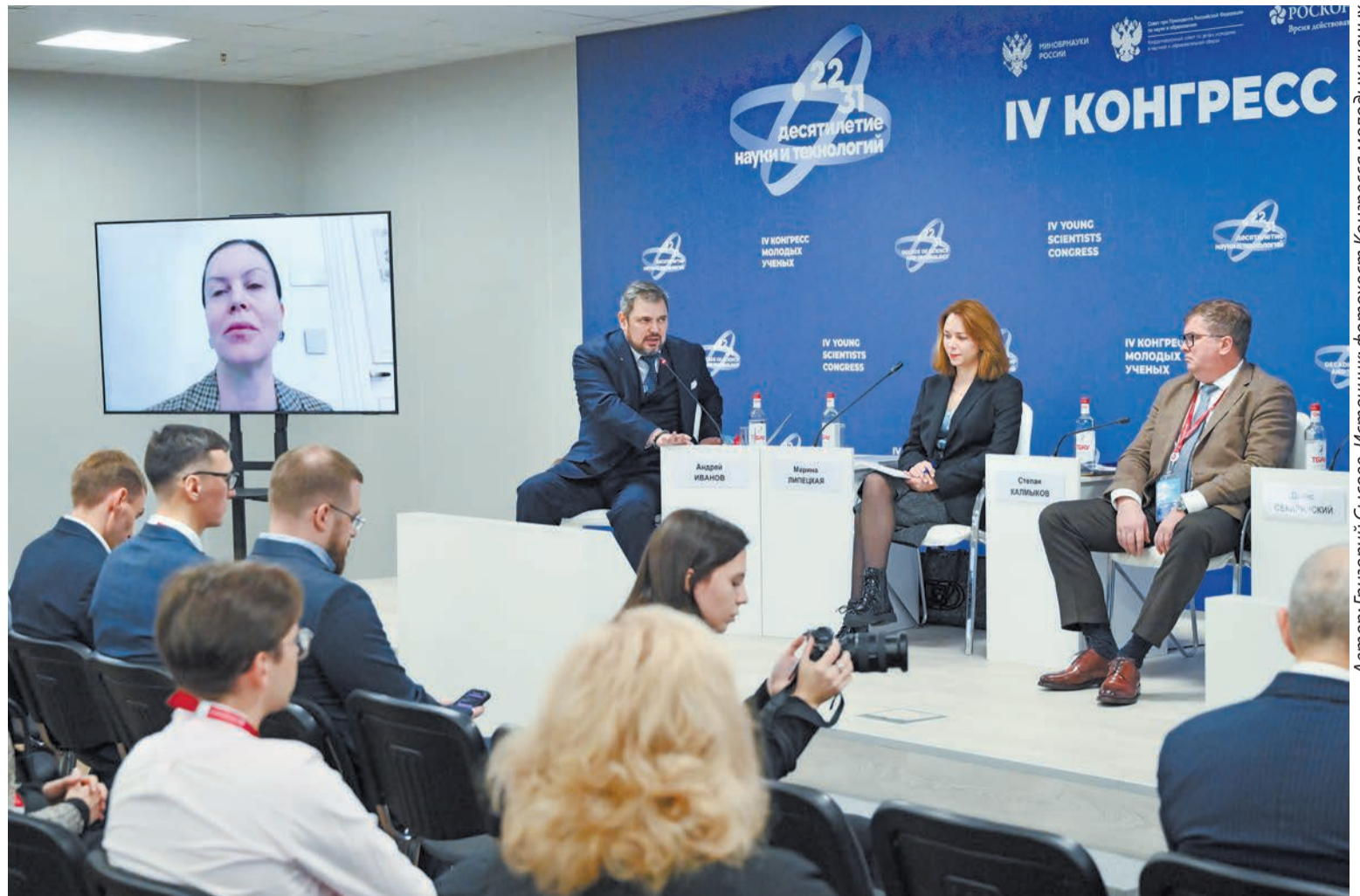
На данном этапе интерес коллективов, которые решают выполнять темы по ГЗ 2.0, определяется именно этими перспективами. В обмен на выход из «зоны комфорта» ученые получают опыт проведения прикладных исследований, контакты с крупными фирмами и корпорациями реального сектора экономики, а в перспективе и контракты.

Взаимодействие промышленников и исследователей начинается уже на этапе выбора исполнителей. На специальной платформе стороны могут общаться в удобном для них режиме, уточняя необходимые технические моменты.

В соответствии с Гражданским кодексом права на результаты интеллектуальной деятельности и разработки, созданные в рамках



Поскольку исследования становятся важным элементом в цепочке создания продукта, научных партнеров необходимо сразу включать в проработку механизмов интегрирования результатов в финальную экономическую модель.



Автор: Григорий Сысоев. Источник: Конгресс молодых ученых

госзадания, принадлежат исполнителям работ.

Чем исполнители ГЗ 2.0 будут отчитываться? Критерии достижения результата такие же, как для обычного госзадания, пояснили чиновники. Поскольку речь идет о фундаментальных и поисковых исследованиях как значимой основе для решения крупных отраслевых задач, в общем случае ключевым результатом должны стать научные статьи в авторитетных журналах. Однако заказчики вправе формулировать и другие требования к отчетной документации, согласовав их с исполнителями и закрепив в соглашениях о сотрудничестве.

Если на вебинаре министерства обсуждались в основном организационные моменты, связанные с механизмами формирования ГЗ 2.0, то на недавнем Конгрессе молодых ученых в Сочи спикеры, представлявшие как науку, так и бизнес, обсуждали ход работы по пилотному проекту ГЗ 2.0, а также проблемы, связанные с внедрением инноваций.

Выступая на круглом столе «Формирование государственного задания на проведение научных исследований: как учесть стратегические ориентиры и потребности экономики?», вице-президент РАН Степан Калмыков, курирующий в академии данное направление, высказался по поводу необходимости создания стимулов для организаций, решивших перейти на новую модель госзадания. По его мнению, работать с квалифицированным заказчиком значительно сложнее, чем выполнять стандартное ГЗ. Понятно, что научные коллективы берут на себя повышенные обязательства. К результатам предъявляются более высокие требования. Возможный переход к софинансированию исследований со стороны

бизнеса - это, скорее, оферта - договор, не обязательный к исполнению. Поэтому для институтов, которые возьмутся решать задачи «со звездочкой», необходимо найти текущие бонусы. И тогда проект «взлетит», подчеркнул академик.

Говоря о проблемах, выявленных в ходе начавшегося в текущем году пилотного проекта, С.Калмыков отметил, что во многих технологических запросах отчетливо прослеживается желание компаний решить за государственный счет свои текущие задачи в сфере НИОКР. В то время как речь идет о возможности заказать загоризонтные высокорисковые исследования, которые могут перерасти в технологию, изделие, модель в перспективе 3-5 лет и более.

- Мы рады, что ключевые наши промышленные партнеры это понимают, - отметил ученый.

На круглом столе «Госзадание 2.0 - Химия: от суверенитета к технологическому лидерству» С.Калмыков обратил внимание на более сложную проблему. В химической отрасли создаваемые учеными передовые разработки зачастую оказываются экономически невыгодными для бизнеса. И проблема не в качестве результатов, а в ограниченном внутреннем рынке.

- То, что производится только для внутреннего рынка, никогда, на мой взгляд, не будет рентабельным, - подчеркнул вице-президент РАН. - Разрабатывая технологии для микротоннажной и малотоннажной химии, мы упираемся в потолок. Неизвестно, вырастет ли из всего этого реальное производство. При базовой ставке рефинансирования «20 плюс» мало какие инвестиции в науку могут быть экономически выгодными.

По мнению вице-президента РАН, в нынешних условиях, види-

мо, придется делать ставку на субсидирование и протекционизм с точки зрения ввозных пошлин на первичную продукцию и товары с большой добавленной стоимостью.

С ним во многом согласилась руководитель направления научно-технического сотрудничества, директор по перспективным направлениям ГК «Росатом» Екатерина Чабан. При нынешней ключевой ставке инвестиции в технологическую сферу и тем более в поисковые исследования становятся невыгодными для компаний, подтвердила она. Поэтому госкорпорации используют грантовые инструменты и выстраивают сотрудничество с инженеринговыми центрами. С этой точки зрения, модель Госзадание 2.0 с бюджетными инвестициями на стадии НИР вполне перспективна, отметила она.

Руководитель программ блока экспертизы и функционального развития ООО «Газпромнефть НТЦ» Павел Сорокин высказал мнение, что, поскольку исследования становятся важным элементом в цепочке создания продукта, научных партнеров необходимо сразу включать в проработку механизмов интегрирования результатов в финальную экономическую модель. Это поможет ученым быстро ориентироваться и понять, чего от них ждут.

- В рамках ГЗ 2.0 бизнес не будет определять науке техзадание и календарный план, поскольку госзадание выполняется за государственные средства. Научные коллективы сами должны организовать эффективное взаимодействие с заказчиком. Софинансирование проекта на более поздних этапах возможно только, если ученые продемонстрируют высокий уровень проектного управления,

- заявил представитель «Газпромнефти».

Он предложил министерству создать в помощь исследователям образовательный пакет, позволяющий развивать навыки стратегического мышления и принятия решений. Между научной и бизнес-средой существуют серьезные различия в целях и подходах к работе, культурные и коммуникативные барьеры, поэтому ученых следует готовить к взаимодействию с предпринимательским сектором, отметил П.Сорокин. Исследователи должны уметь адаптироваться к рыночным условиям, эффективно коммуницировать с фирмами и инвесторами. Умение разрабатывать бизнес-планы, оценивать коммерческий потенциал своих результатов, защищать интеллектуальную собственность - все это становится важной частью работы современных ученых.

Директор по исследованиям и разработкам ООО «СИБУР» С.Тутов отметил, что новый механизм формирования госзадания может сыграть важную роль в повышении профессионального уровня научных кадров.

- Сейчас в портфеле «СИБУРа» более сорока проектов новых технологий, и в каждом из них у нас есть научный партнер, - сообщил он. - Сегодня часто используется понятие «квалифицированный заказчик». А вот нам крайне интересны квалифицированные исполнители, которые знают, как работать с нашими задачами.

С.Тутов рассказал о том, что самая эффективная партнерская лаборатория нефтехимической компании имеет более чем 20-летний опыт взаимодействия с международными фирмами. Сотрудники научились использовать госзадание для продвижения тематик, кото-

рые потенциально нужны бизнесу. В итоге сегодня они быстрее всех делают проекты, ориентированы на результат, имеют воронку идей, которые «СИБУР» забирает на дальних горизонтах.

- На самом деле работать в системе Госзадания 2.0 можно было всегда. Сформулируй тему, которая интересна бизнесу, и он заключит с тобой контракты на прикладные разработки. А ты натренируешь команду и получишь возможность больше зарабатывать, - подчеркнул представитель «СИБУРа».

Как выяснилось, руководители научных коллективов разделяют позиции бизнесменов и тоже высоко оценивают перспективы совместной работы по механизму ГЗ 2.0. Положительную оценку начинанию дал, например, Павел Дрогвозов, проректор по науке и цифровому развитию Московского государственного технического университета им. Н.Э.Баумана, принявшего активное участие в начальной стадии проекта.

- Есть, конечно, еще пробуксовки, нестыковки, не все шестеренки зацепились друг за друга, - поделился он. - Пилотный проект не может проходить без проблем. Он и нужен, скорее, для того, чтобы выяснить не то, как надо делать, а что делать не надо. Но в будущем мы пристроимся друг другу, потому что идея абсолютно продуктивная, позволяющая университетам интегрироваться с индустрией и проходить путь между разными стадиями зрелости технологий с наименьшими потерями.

Опрос спикеров по поводу того, какую долю ГЗ 2.0 в общем объеме госзадания для науки они считают оптимальной, дал такие результаты: представители РАН и Минобрнауки высказались за 20-30%, а бизнес - за 50% и более. ■



Отношение к змеям у разных народов всегда было неоднозначным.

выпускает свой научный журнал «Современная герпетология».

- Вам доводится встречаться с рептилиями в дикой природе, а для обычных жителей такие контакты возможны?

- Для нас, герпетологов, изучение змей в естественной среде обитания - важная часть работы. Обычно чаще всего со змеями сталкиваются работники сельского хозяйства, пастухи. В Дагестане, например, встречи происходят во все сезоны из-за активного хозяйственного освоения предгорий и низменностей. Разрушаются места зимовок, где пресмыкающиеся собираются. Весной регулярно появляются, например, сообщения о большом количестве ядовитых змей на каменистом побережье Каспия. На самом деле это безобидные водяные ужи, которые не успели еще покинуть места зимовальных убежищ после спаривания. Нередко нам сообщают о гадах в подвалах, во дворах, на приусадебных участках. Как правило, это неопасные представители уже-образных змей.

Паника - основная реакция неподготовленных людей при встрече: ползет что-то извивающееся, скользкое. Фу! Трудно объяснить, что встреча со змеей менее опасна, чем с любым иным хищником - медведем, львом, тигром, волком и т. д. Приходилось слышать уж совсем невероятные байки о скачущих или катящихся колесом змеях; о нашествиях рептилий; о наличии у них волос и рогов (впрочем, один вид рогатой змеи все же существует); о том, что они могут блять, как овцы, обладают гипнотическими сверхъестественными способностями...

- Большинство людей считает всех змей ядовитыми. Так ли это на самом деле? Какие самые опасные?

- Из более чем четырех тысяч известных науке на сегодня видов ядовиты только 410, на территории бывшего СССР из 58 - лишь 11. В Дагестане из 21 вида ядовиты четыре, причем представительницы трех из них встречаются очень редко.

Самые ядовитые змеи на территории СНГ - среднеазиатская кобра и гюрза, достигающие двух метров в длину, а также мелкая песчаная эфа. На Северном Кавказе, в Дагестане в частности, наиболее ядовитая и опасная из четырех видов гадюк - гюрза. Остальные страшны менее, они обитают преимущественно в горах, хотя местами довольно многочисленны, особенно гадюка Лотиева.

Символ года

Беседу вел Станислав ФИОЛЕТОВ

Вертикальный зрачок

Все змеи полезны, даже самые ядовитые



Людмила МАЗАНАЕВА, президент Герпетологического общества, заведующая кафедрой зоологии и физиологии ДГУ, кандидат биологических наук, доцент

▶ Наступающий 2025 год по восточному календарю - год зеленой деревянной змеи. В мире действительно живут 11 видов зеленых и вполне себе не деревянных, а живых рептилий. Самые ядовитые из них - мамбы - обитают в Африке. В нашей стране зеленых чешуйчатых нет - видимо, климат слишком суров - зато есть разные другие. Всего 44 вида, из которых 25 (то есть большинство) обитают на Северном Кавказе, в том числе 21 вид - в Дагестане. Семь видов (гюрза, слепозмейка, ошейниковый эйренис, смиренный эйренис, разноцветный полоз, краснобрюхий полоз и кошачья змея) в пределах Российской Федерации замечены только на территории этой республики.

Отношение к змеям у разных народов всегда было неоднозначным. К примеру, у североамериканских индейцев змеи часто являлись объектами религиозного почитания. Им посвящали праздники, ритуальные танцы. В ряде стран Юго-Восточной Азии появился даже культ ползающих

растением и воскресил юношу. В дальнейшем он лечил этой травой многие заболевания.

и шипящих - офиолатрия (или, как сказали бы мы, змеепоклонство). Змеиные храмы до недавнего времени были в Таиланде, Китае, все еще существуют в Индии. В этих странах змеям приписывают много чудодейственных свойств, наделяют их особой сверхъестественной мудростью и коварством. Считается, что они воплощают и злой рок, и возмездие за грехи человеческие, являются хранительницами особых, никому не известных тайн, признаются святыми существами.

Вспомним и всем знакомый медицинский символ чашу со змеей - «сосуд Гигеи». Гигея в греческой мифологии - богиня здоровья. Ее изображали кормящей змею из чаши. Сын Аполлона Асклепий (Эскулап), бог врачевания, когда прибыл на остров Крит, узнал, что у местного покровителя умер сын. Целитель на своем жезле обнаружил змею. Чтобы избежать укуса, убил ее. Однако появилась вторая рептилия с чудодейственной травой во рту и оживила убитую. Эскулап воспользовался

растением и воскресил юношу. В дальнейшем он лечил этой травой многие заболевания.

В древности считали, что Эскулап бессмертен и живет в образе змеи, одаренной разумом и речью. В его святилище ползали прирученные жрецами неядовитые рептилии, называемые «эскулаповы змеи». На одном из камней, найденном в городе Эпидавре, археологи обнаружили надпись, которая рассказывает, как один грек, страдавший от раны на ноге, заснул обессиленным около святилища, а приползшая змея заживила рану. Кстати, когда в Древнем Риме вспыхнула эпидемия чумы, на корабле из Эпидавра доставили священную змею. Ее изображали не только рядом с Асклепием, но и с его отцом Аполлоном и с дочерью Гигеей (у римлян - Салюс).

Есть про змей и в славянских сказаниях. Одно из них, например, повествует о человеке, который, отведав блюдо из змеи, начал понимать язык трав, затем описал их целебные свойства. Якобы именно он заложил основы учения о целебных растениях.

В России в 1991 году при РАН было образовано Герпетологическое общество имени Александра Михайловича Никольского. Оно стало преемником Всесоюзного герпетологического комитета при научном совете

Академии наук СССР «Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира», созданного в 1962 году под председательством профессора Павла Викторовича Терентьева. Накануне 2025-го с журналистом газеты «Поиск» встретила и ответила на его вопросы нынешний президент общества, заведующая кафедрой зоологии и физиологии Дагестанского государственного университета (ДГУ), кандидат биологических наук, доцент Людмила МАЗАНАЕВА.

- Людмила Фейзулаевна, сколько членов насчитывает сегодня общество?

- В нем 353 ученых. Они работают в различных научных организациях, таких как Зоологический институт РАН (ЗИН РАН), Зоологический музей и кафедра зоологии позвоночных МГУ, Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского (СНИГУ), Дагестанский государственный университет (ДГУ), Сочинский национальный парк... Важнейшие задачи общества - координировать исследования в области изучения земноводных и пресмыкающихся, преодолевать разобщенность герпетологов из различных регионов и ведомств, популяризировать полученные результаты, развивать связи, прежде всего с коллегами бывших республики СССР, международные контакты. Мы регулярно проводим научные конференции, симпозиумы. С 2000 года на базе Зоологического института РАН и Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н.Г.Чернышевского общество

- Есть ли статистика нападения рептилий на людей?

- В бывшем СССР укусам подвергались ежегодно примерно около 150 человек, в Дагестане - пять-шесть человек. Сегодня установить точное число «боевых» контактов с шипящими практически невозможно. В Индии, в странах Африки и Латинской Америки, где много крупных и ядовитых змей, иная ситуация. Известно, что только в Индии от укусов кобры ежегодно погибают около 10 000 человек. Однако это не мешает тамошним жителям быть весьма терпимыми к этим пресмыкающимся.

- Ну, понятно, тут сразу вспоминаются факиры с дудочками, мелодия которых успокаивает и контролирует рептилий.

- Это в сказках. На самом деле ни одна змея, в том числе ядовитая, в «здравом уме и памяти» первой на человека не нападет. Мы не ее объект охоты, не добыча, а потому не интересны. Нередко даже потревоженная змея пытается уйти с дороги двуногого прямоходящего, предупреждая о своем присутствии шипением, постукиванием хвоста, угрожающей позой. Конечно, если запаниковавший хватает палку, камень, начинает ими размахивать, еще хуже, случайно наступает на змею, нападения не избежать. Кстати, яд - это средство главным образом добывания пищи, реже - защиты.

С моей точки зрения как профессионала, змеи, даже самые ядовитые, не представляют серьезной опасности для человека, если знаешь их образ жизни и повадки. Взять ту же гюрзу. У нас в республике она весьма распространена в густонаселенном предгорье. Коренное население во многих аулах спокойно относится к ее соседству. За десятки лет нами не отмечено ни одного случая укуса.

- Говорят, что можно по определенным признакам понять, ядовитая змея или нет. Это правда?

- Да, возможности есть. Несмотря на сходство окраски и поведения, ядовитые змеи при внимательном рассмотрении имеют характерные отличительные признаки. Например, голова по форме напоминает треугольник, довольно четко отграничена от шеи. У большинства ядовитых змей глаза имеют вертикальный зрачок. Конечно, самый надежный признак ядовитости - два изогнутых или прямых, более длинных, чем остальные, зуба на верхней челюсти. К сожалению, увидеть их можно только в открытой пасти, но просить рептилию «Покажи зубки» не стоит.

У неядовитых змей голова более вытянутая и узкая, граница ее с шеей едва заметна. Хвост у них длиннее, а зрачок чаще всего круглый. Они стремительнее. Случается, за гадюку принимают широко распространенного, обитающего по берегам водоемов водяного ужа (у которого нет по бокам головы двух ярких желтых или оранжевых пятен, характерных для ужа обыкновенного), называя его «шахматной гадюкой» из-за характерной окраски. Многие неядовитые змеи - ужи и полозы - притворя-

ются ядовитыми, прижимаясь к земле и раздувая голову и туловище, либо шипят и бросаются. Так поступают самые крупные и агрессивные полозы - желтобрюхий, краснобрюхий и др. Таким образом они пытаются спастись.

- Укус ядовитой змеи смертелен для человека?

- В нашей стране смертельную опасность представляет только гюрза. Конечно, если организм ослаблен, есть аллергия на змеиный яд, если речь о ребенке, если лечение не проведено своевременно и грамотно, то летальный исход возможен и при укусе других ядовитых рептилий. Что же касается гюрзы, то за один раз она может выделить до 50 мл жидкого яда, взрослые гадюки - 9,8-12,7 мл. Яд гюрзы, как и у всех гадюк, геморрагического действия. Реакция на него начинается с симптомов отравления: резкая боль в области укуса, сильный и широко распространяющийся отек. Сразу необходима первая помощь: обездвиживание и обильное питье. Главное - как можно скорее доставить укушенного в медицинское учреждение и ввести сыворотку. Она бывает двух разновидностей: одна вводится при укусе змеи любого вида, другая - определенного. Так, основное и самое эффективное средство от укусов гадюк и гюрзы - сыворотка «Антигюрза».

- Использование яда змей известно с глубокой древности. Тогда же начались и исследования рептилий?

- Письменные источники хранят данные об опытах по воздействию змеиного яда, которые проводили на смертниках. На них же испытывали противоядия. В древних лечебниках есть рекомендации прикладывать выползок (сброшенный во время линьки наружный ороговевший слой кожи змеи) к больным зубам, глазам, нарывам и ранам. В Карпатах женщины мыли с выползком гадюк волосы - для усиления их роста. С глубокой древности в качестве лекарства использовались и различные органы, а также кровь змей. В рецептах Авиценны, например, входит голова змеи. Он приводит способы приготовления мазей с ядом змей для лечения лишаев и болезней заднего прохода. Им же описаны антитоксические свойства мяса змей, которые позже получили научное объяснение. Китайские врачи до сих пор назначают змеиное мясо в вареном, соленом и сушеном виде в качестве противовоспалительного и антитоксического средств при инсультах, туберкулезе легких, проказе и других недугах.

Змея и сегодня остается одним из главных средств восточной медицины. Если европейские врачи в основном знают о пользе змеиных ядов при лечении определенных заболеваний, то практикующие врачи Юго-Востока для борьбы с самыми разными болезнями используют не только яд, но и кровь, желчь, делают настойки на змеях. Все это можно купить в аптеках.

Современные исследования показали, что яды змей представляют собой сложные комплексы физиологически активных



“ Змея и сегодня остается одним из главных средств восточной медицины.

веществ белковой и пептидной природы. Преобладание тех или иных компонентов зависит от вида рептилии, поэтому яды разных змей оказывают различное действие. Так, укус гадюк вызывает местные геморрагические явления, укус кобры - поражение нервной системы. В змеиные яды входят токсические вещества, которые разрушают кровеносные сосуды, эритроциты, вызывают кровоизлияния, изменяют свертываемость крови (коагулянты и антикоагулянты).

- Раньше змей для зоопарков и для опытов ловили змееловы. Даже фильмы про них снимали, а в наше время кто занимается отловом?

- Любители. Поймают, рассмотрят, отпустят. Мы, герпетологи, так как изучаем распространение видов, описываем биотопы. Поймав, взвешиваем, промеря-

ем, определяем пол, подсчитываем число щитков и чешуй по соответствующей методике, делаем фотографии в разных ракурсах и позициях для описания изменчивости окраски, берем чешуйки для молекулярно-генетических исследований, а затем отпускаем. Если попадаются беременные самки, забираем их в кафедральный террариум. Изучаем репродуктивные особенности, условия содержания, а затем, пометив, отпускаем с молодью в том же месте. К сожалению, последнее время в Дагестан зачастили браконьеры, которые ловят рептилий для продажи в зоомагазинах и на маркетплейсах. В том числе и краснокнижные виды.

- Это ответ на появившуюся у определенной части населения в последние годы моду завести у себя крокодила, пантеру, змею, а потом выкладывать в

Интернете умильные ролики? Для одних это бизнес, для других - кич. Как вы относитесь к подобной моде?

- Крайне отрицательно. Змеи, как и другие дикие животные, должны жить в естественной среде обитания. Там их мир, там они чувствуют себя счастливыми. Все наши змеи полезны. Они регулируют в природе численность мышевидных грызунов. Именно на них паразитируют блохи, клещи, клопы, а это переносчики опасных трансмиссивных заболеваний. Ядовитые змеи, кроме того, - источник ценного фармакологического сырья. К примеру, из яда индийской кобры ученые выделили цитотоксин - вещество белковой природы, которое разрушает клетки саркомы Яшида. Так что относитесь в наступающем году к ползающим собратьям нашим с уважением! ■



Фото предоставлено пресс-службой РАН

Эйнштейна, втридорога купленному по случаю.

Вспомнив, что всегда уходит с Общего собрания РАН с несколькими томами уникальных книг от издательства «Наука», модератор поинтересовался у Н.Федосеенкова, что интересно в издательском портфеле, и попросил рассказать историю из жизни, связанную с книгой.

Найденные мемуары

На оба вопроса Н.Федосеенков ответил одной историей. Сейчас готовится к изданию книга о большом советском ученом, лауреате трех Сталинских премий, основателе российской школы коррозии Георгии Владимировиче Акимове. Это один из основателей ВИАМ (Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов), директор ИФХАН СССР и... двоюродный дед Николая Николаевича. Совсем недавно нашли его мемуары, написанные в эвакуации в Казани, где он работал над бронезащитой самолетов. И через две недели они впервые увидят свет.

- Так в преддверии 80-летия Победы у меня появилась возможность прикоснуться к прошлому нашей науки и нашей семьи, - резюмировал Н.Федосеенков.

Поделится историей из жизни и академик Красников:

- Я всегда возвращал книги в библиотеку, но вот акт вандализма в моей биографии был. Я учился на физико-техническом факультете МИЭТ, мы сдавали экзамен. А каждый, кто живет в общежитии, знает, что в сессию учебников катастрофически не хватает. Вот и пришлось разрезать учебник пополам: я читал окончание, мой друг - начало, потом мы менялись.

Для Сергея Леонидовича Чернышева любимой книгой стал 17-томный «Словарь русского литературного языка». Отец, военный инженер, немного схитрил: не разрешал сыну брать подписное издание, пока тот не подрастет, велел ограничиться словарем Ожегова. Естественно, запретный плод оказался сладким - словарь будущий академик открывал тайком.

- У меня до сих пор трепетное отношение к этому словарю, который перешел ко мне по наследству, - занимает почетное место в моей домашней библиотеке.

Библиотека будущего

Конечно, не обошлось без спора о гаджетах. О каком чтении книг может идти речь, если все молодые ученые сидят в телефонах, - интересуется С.Чернышев. Гаджеты, конечно, превратились в источник информации. Возможность «плавать по сетям», чтобы почерпнуть новые знания, переоценить трудно. Однако здесь таится и опасность: внимание рассеивается, и человек, зайдя на сайт с определенным вопросом, застревает там надолго. Даже в метро пассажиры раньше сидели с книгами, теперь - с телефонами. Но книгу, ее особый запах, тактильные ощущения от перелистывания страниц ничто не заменит. И информация запоминается гораздо лучше. Что касается научной библиотеки, молодых ученых, скорее всего, может привлечь

вспомнил, каким дефицитом были книги во времена его молодости. Академик В.Панченко, отвечающий в РАН за издательскую деятельность, продолжил тему, рассказав, как в Москве советских времен ночами ходили отмечать в очереди на подписные издания. Сегодня РАН воссоздает академическую коллекцию - 141 журнал, русскоязычную научную периодику, чуть было не утерянную. Теперь же журналы эти будут издаваться на единой платформе, которая будет делаться с помощью РЦНИ.



Книгу, ее особый запах, тактильные ощущения от перелистывания страниц ничто не заменит.

- Мы хотим сохранить русскоязычную коллекцию академических журналов, издать огромный блок монографий, труды великих ученых нашей страны. Причем к этому должен быть единый методический подход, - подчеркнул академик Панченко.

Что касается чтения для души, Владислав Яковлевич напомнил молодым исследователям, насколько важно читать труды выдающихся ученых в оригинале. Например, теорию относительности он изучал по четырехтомнику

Книжная полка

Рецепт оптимизма

Академики советуют читать от души и для души

Ольга ВЛАДИМИРОВА

► Когда-то Советский Союз считался самой читающей страной в мире, сегодня почетное первое место перешло к Индии, причем жители этой страны тратят на чтение всего лишь 10 минут 42 секунды в неделю, наши соотечественники - на седьмом месте - с 7 минутами 6 секундами. Самая читаемая в мире книга - Коран, на втором месте - Библия, на третьем - «Цитаты Председателя Мао». Оптимизм внушают результаты опроса ВЦИОМ: 50% опрошенных россиян по-прежнему любят получать книги в подарок, 52% - дарить. Какую литературу мы предпочитаем? 61% соотечественников выбирает художественную, 33% - книги по специальности, 31% опрошенных - научно-популярную, что не может не радовать. Тройка наиболее популярных в России авторов: Стивен Кинг, Федор Достоевский, Агата Кристи. Вся эта информация была озвучена на пленарной сессии с интригующим названием «Как пройти в библиотеку?», состоявшейся в завершающий день IV Конгресса молодых ученых в научно-технологическом университете «Сириус». В беседе, посвященной чтению, приняли участие академики: президент Россий-

ской академии наук Геннадий Красников, вице-президент РАН и вице-президент НИЦ «Курчатовский институт» Владислав Панченко, вице-президент РАН, научный руководитель Центрального аэрогидродинамического института им. профессора Н.Е.Жуковского Сергей Чернышев, а также директор Российского центра научной информации Олег Белявский и директор издательства «Наука» Николай Федосеенков. Модерировал дискуссию руководитель редакции «Наука» информационного агентства ТАСС Андрей Резниченко. В целом в споре о гаджетах и бумажных изданиях без легкого флера ностальгии обойтись не удалось. И понятно, первый же вопрос о любимых книгах вернул почтенных академиков в детские годы.

Гравитация для души

- Я еще в детстве прочел очень много художественной литературы. Начал с книг про войну, потом перешел на фантастику. В последние годы художественную литературу читаю редко, - признался президент РАН. - Однако увлекся исторической благодаря знакомству со многими выдающимися историками, публицистами. Особенно меня интересуют отдельные периоды -

эпоха темного времени, великие потрясения первых десятилетий XX века (Первая мировая война, революция, гражданская война), а также 1948-1955 годы. К сожалению, история - область науки, подверженная сильному влиянию политики: сначала Романовы переписывали историю Рюриковичей, затем советская власть пересмотрела историю династии Романовых. В начале 1990-х годов вновь состоялся пересмотр отечественной истории. Чтобы из потока информации отфильтровать действительно объективные факты, нужно иметь очень хорошие фильтры. Что касается научной литературы, которая меня вдохновляет, здесь книги делятся на две части: во-первых, монографии, статьи, материалы конференций по специальности, а во-вторых, книги о гравитации. Для души. Я с детства этим увлекаюсь, читаю все, что издают. Жаль, что в прошлом году ушел из жизни наш выдающийся физик-теоретик Алексей Александрович Старобинский, я с интересом читал все его книги.

Модератор немедленно поинтересовался у молодых ученых в зале, кто еще читает для души книги о гравитации, и у академика Красникова нашлись два единомышленника. А.Резниченко



Делать пометы на полях - все-таки полезная привычка. Не будь ее, мы бы многого не знали об Александре Сергеевиче Пушкине.

формат кафе. Например, в аэрокосмическом мире «посиделки без галстуков» так и назвались: IFAR-café.

Директор РЦНИ, напротив, библиотеку будущего видит снабженной приборами дополненной реальности, из личного кабинета можно будет проникнуть в любой архив, а дополнительные цифровые инструменты позволят ученому в считанные минуты получить ответ на любой вопрос. РЦНИ вносит свой вклад в создание такого будущего, формируя вертикально интегрированную информационно-аналитическую систему, в которую включены и библиотеки, и архивы. И это будет отечественная платформа: функция государственного управления в сфере науки - сделать информацию максимально доступной.

- Для молодого ученого большая удача - встретить хорошего руководителя, педагога, который будет вести его по научной жизни. Но нельзя пренебрегать самым первым, самым важным и самым доступным наставником, которым может стать книга, - подчеркнул О.Беляевский.

Президент РАН считает библиотеку не только местом для чтения, но и многогранным центром культуры, особенно в малых населенных пунктах. Там люди могут что-то обсудить, послушать лекции общества «Знание», например. А для молодых исследователей неоценимая возможность - подключиться к трансляции заседаний научных советов, которых в РАН 140.

- Мы эти заседания делаем открытыми, более того, идет активное общение в чате, и наши докладчики стараются ответить на все вопросы.

Академик В.Панченко справедливо напомнил о том, что библиотека - еще и книгохранилище. А сохранение книг требует глубокого понимания, специальных



Фото: Сергей Бобылев. Источник: фототохост Конгресса молодых ученых

методов и подходов, а также серьезных капиталовложений.

- Горько сознавать, что многие наши библиотеки погибли в результате каких-то форс-мажорных обстоятельств. А это бесценные фолианты, потерю ничем не восполнить. Представьте, какой трепет испытываешь, открывая первое издание трудов Ньютона или просматривая указ Петра I о создании Российской академии наук. Это ни с чем не сравнимое чувство! Посещение библиотек и архивов дает огромную пищу для ума. Мы с Геннадием Яковлевичем это испытали, посетив недавно Санкт-Петербургский филиал архива РАН. Всем рекомендую! - резюмировал Владислав Яковлевич.

Пометы на полях

Молодые ученые поинтересовались у маститых спикеров, есть ли у них домашние библиотеки и делают ли они пометки в книгах. Выяснилось, что для А.Резниченко держать книгу в руках - огромное счастье, поэтому пометки оставлять он боится. Президент РАН считает, что главная функция книги - давать знания, и подчеркивает отдельные предложения,

цитаты. У В.Панченко другая технология - он делает закладки. Н.Федосеенков пришел к выводу, что пометки делать надо, совсем недавно. А С.Чернышев любит стоять перед книжными шкафами домашней библиотеки, читать названия и вспоминать:

- У меня большая библиотека, но нет никакой системы, каталога. Поэтому я часто стою перед секциями книжного шкафа и смотрю на книги как удав на кролика. В памяти всплывают картины: как я впервые читал эту книгу, что думал и ощущал при этом. И мне жаль, честно говоря, что весь этот мир уйдет со мной. Я много времени работал в США и должен отметить, что в американских домах, за некоторыми исключениями, практически нет библиотек. И американских писателей студенты, скажем, Принстонского университета, попросту не знают. Так что наши национальные традиции поддерживать нужный уровень интереса к книгам и интеллектуальной продукции дорого стоят.

Директор РЦНИ признался, что интересные места в книгах фотографирует на телефон, чтобы всегда были под рукой.

- Но делать пометы на полях - наверное, все-таки полезная привычка. Не будь ее, мы бы многого не знали, скажем, об Александре Сергеевиче Пушкине, - заключил О.Беляевский.

Shortlist от академиков

Нина Каргаполова из Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН попросила участников дискуссии рекомендовать молодым исследователям по одной книге, обязательной к прочтению. Почти никто не смог ограничиться одним любимым автором. Вот такой обширный список получился в итоге.

Президент РАН рекомендует Ивана Ефремова «Лезвие бритвы» и все повести Василя Быкова.

В.Панченко убежден, что глубокому пониманию российской истории способствует прочтение «Тихого Дона» Михаила Шолохова. Благодаря публикационной активности Российского фонда фундаментальных исследований в свет вышло полное академическое собрание сочинений М.Шолохова со всеми ремарками. Кроме того, Владислав Яковлевич всегда с интересом перечитывает «Мастера и

Мargarиту» Михаила Булгакова и «Войну и мир» Льва Толстого. И, конечно, романы Ф.М.Достоевского, полное собрание сочинений которого в Японии, кстати, издают каждые пять лет.

С.Чернышев отдыхает за короткими рассказами Антона Чехова, Ильи Ильфа и Андрея Петрова (именно рассказами!), Михаила Зощенко. Он рекомендует молодым ученым провести вечер в компании этих авторов, с бокалом вина. Из серьезного за душу Сергея Леонидовича берут книги Владимира Набокова, в музее которого в Санкт-Петербурге он недавно побывал. А чтобы не забывать английский, вице-президент РАН читает в оригинале Джона Гришэма.

На директора РЦНИ сильное впечатление произвела повесть Андрея Платонова «Котлован».

Н.Федосеенков советует молодежи «Письма о добром и прекрасном» академика Дмитрия Лихачева, а модератор дискуссии рекомендует рассказ «Чудовище» фантаста Альфреда ван Вогта - о силе духа и науки.

Так что, дорогие читатели, вам есть чем заняться в новогодние каникулы! ■



ПОДПИСКА - ВСЕГДА!

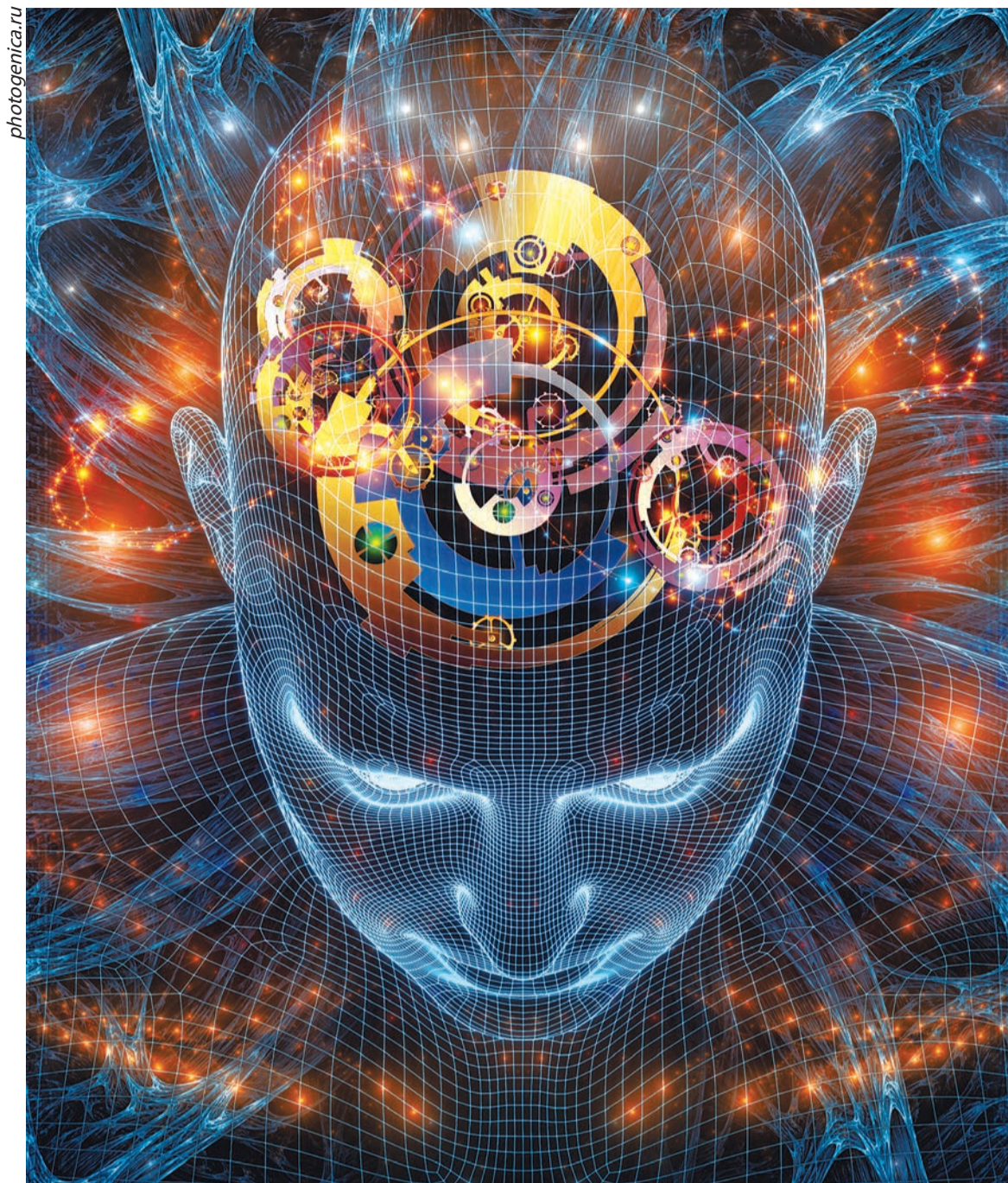
Дорогие читатели!

Оформить подписку на нашу газету можно с любого месяца в любом отделении связи. Вы легко найдете «Поиск» в каталогах агентств «Почта России», «Пресса России» и «Урал-Пресс».

Для оформления электронной подписки: ООО «ИВИС». Тел.: (495) 777-65-57, доб. 122. E-mail: sales@ivis.ru

Наши подписные индексы

«Почта России»	П 1889
«Пресса России»	43298
«Урал-Пресс»	29855 - подписка на полугодие 19021 - годовая подписка



Делают ставки

- Искусственный интеллект трансграничен, он требует того, чтобы мы общались открыто, - рассказал Д.Чернышенко, выступивший также на сессии, посвященной научным достижениям в области ИИ. - Мы видим, что гонка за лидерство в этой сфере обостряется. Президент РФ Владимир Путин поставил цель: Россия должна стать мировым лидером не только по созданию, но и по масштабу применения искусственного интеллекта во всех сферах нашей жизни.

Чтобы все эти миллиарды были распределены правильно, власти совместно с Российской академией наук и экспертным сообществом целый год трудились над формированием единой программы исследований в сфере искусственного интеллекта. В ней специалисты определили ключевые тематические области и задачи на ближайшие годы.

В программу вошли десять фундаментальных направлений, у которых будут 37 поднаправлений и 127 исследовательских задач. Это, в частности, архитек-



Благодаря ИИ только в материаловедении количество патентов увеличилось за год на 39%, а количество инноваций в продуктах - на 17%.

То, что власти страны намерены получить от искусственного интеллекта как можно больше, подтверждает национальная стратегия развития ИИ в России. Согласно ей, прирост ВВП страны за счет технологий искусственного интеллекта должен достичь 11 триллионов рублей к 2030 году.

- Вклад ИИ в глобальную экономику может составить 15 триллионов долларов, - считает председатель правительства. - Это огромный кусок пирога, за который мы должны бороться. Но есть и более узкие сегменты, их тоже нужно отслеживать.

Например, сегодня динамично развивается российский рынок LLM-продуктов для бизнеса (Large Language Model, «большая языковая модель»). По итогам 2024 года он составляет 35 миллиардов рублей, и аналитики прогнозируют, что в следующие три года этот показатель будет расти «двузначными темпами».

Бюджеты есть?

По словам Д.Чернышенко, власти планируют не только получать выгоду от ИИ, они готовы еще и вкладываться в его развитие. Политик обещает, что в ближайшие годы правительство будет наращивать объем финансирования исследований в этой сфере. Так, 5% бюджета, выделенного государством на науку, хотя направляют именно на развитие AI-технологий. Кроме того, 15% всех научных госрасходов планируется отдавать под финансирование исследований в других сферах, но с обязательным применением ИИ-инструментов.

- Эти порядка 650 миллиардов рублей на науку с использованием ИИ позволяют создать очень серьезный задел, - отметил Д.Чернышенко. - Ученые сейчас должны насторожиться и понять, что, если кто-то искусственным интеллектом не занимается, то, наверное, зря.

тура и алгоритмы машинного обучения, вычисления и данные для ИИ, фундаментальные и генеративные модели, взаимодействие человека и ИИ, прикладные исследования для науки, образования и социальной сферы.

Бизнес в деле

Российские ученые далеко не первый год ведут успешный поиск с применением ИИ по самым различным прикладным направлениям - от создания лекарств и новых материалов до прогнозирования климатических изменений.

В числе самых топовых исследовательских центров сегодня значатся: Московский физико-технический институт (Физтех), Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова (МГУ), НИИ «Институт искусственного интеллекта Aigi», Высшая школа экономики (ВШЭ), Сколтех, Университет ИТМО, Иннополис, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н.Блохина и др. Кроме того, сегодня в стране появляется все больше мультидисциплинарных кампусов, созданных вузами совместно с технологическими гигантами, которые все активнее открывают ученым доступ к последним моделям и технологиям.

- Искусственный интеллект расширяет научные возможности и существенно сокращает путь от фундаментальных до прикладных исследований, - убежден Д.Чернышенко. - По оценкам самих ученых, благодаря ИИ только в материаловедении количество патентов увеличилось за год на 39%, а количество инноваций в продуктах - на 17%. Неудивительно, что искусственный интеллект интенсифицировал коллаборацию бизнеса и науки, причем не только в части софинансирования исследований.

Горизонты

Кусок ИИ-пирога

Россия намерена стать лидером в области искусственного интеллекта

Татьяна ЧЕРНОВА

► Нынешнее столетие называют веком искусственного интеллекта, поскольку он вошел уже практически во все сферы жизни: от сельского хозяйства, где ИИ помогает оптимизировать процессы посева и сбора урожая, до медицины, где алгоритмы анализируют данные пациентов и уточняют диагноз. Окружает искусственный интеллект нас и в быту: поддерживает в решении повседневных задач, управляет «умным» домом, дает рекомендации по фильмам и музыке, а также общается с нами через виртуальных помощников.

Но, конечно, в первую очередь ИИ - это наука, высокие технологии и передовые разработки. Сегодня крупные IT-компании открывают ИИ-центры, универ-

ситеты - кафедры, а стартапы активно развивают проекты в этой области. Под конец года Сбер в девятый раз провел масштабную конференцию AI Journey - «Путешествие в мир искусственного интеллекта», на которой собрались ведущие специалисты области, разработчики, ученые и даже политики. В течение трех дней они активно обсуждали последние достижения из AI-мира и размышляли о том, как в будущем ИИ может помочь бизнесу, обществу и науке.

Страны объединяются

В первый день работы AI Journey на конференции произошло знаковое событие - был подписан документ о создании Международного альянса в сфере искусственного интеллекта (AI Alliance Network), во второй состоялся первое заседание

представителей стран-участниц. В новый союз вошли: Азербайджан, Белоруссия, Бразилия, Индия, Индонезия, Иран, Китай, Куба, Марокко, Россия, Сербия, Чили, Эфиопия и ЮАР. Государства объединились, чтобы ускорить разработку и внедрение ИИ-технологий благодаря совместному развитию компетенций, научного сотрудничества, образования, этики и регулирования в области ИИ.

Заседание открыл заместитель председателя Правительства РФ Дмитрий Чернышенко. Он отметил, что цель альянса - консолидация усилий лучших экспертов, ученых и предпринимателей для создания безопасного, этичного и инклюзивного будущего.

Следующим шагом станет международная научная форсайт-сессия по ИИ, которая состоится в 2025 году.

По данным, приведенным политиком, доля инвестиций бизнеса в эту научную область растет и в скором времени будет превышать федеральную поддержку. Если раньше финансирование от бизнеса составляло 30%, то сейчас предприятия с государством вкладываются в технологии искусственного интеллекта примерно поровну.

- В усиливающейся научно-технологической конкуренции очень важно, чтобы ИИ был открыт для всех гипотез, - считает Д.Чернышенко. - Нужно, чтобы он «знал» отечественную школу мысли не только по фронтам нашего научно-технологического развития, но и по всем научным направлениям. Именно поэтому сейчас мы работаем вместе со Сбером и «Яндексом» над тем, чтобы оцифровать все доступные НИОКР с 1999 года.

Создание баз данных для научных изысканий даст очевидный выигрыш для всех, уверен политик.

Сильный не за горами

Что касается прогнозов по поводу создания сильного искусственного интеллекта в РФ, то руководство страны надеется на яркое выступление российских ученых в этой мировой гонке.

Напомним, что сильный ИИ большинство экспертов определяет как искусственный интеллект, который либо соответствует человеческим когнитивным возможностям в широком спектре задач, либо превосходит их. Предполагается, что сильный ИИ сможет обучаться на малом количестве данных и будет способен помочь человечеству в решении глобальных проблем. Например, в ускорении запуска новых продуктов и технологий или оптимизации процессов в различных отраслях, таких как медицина, экология и образование.

Мнения ученых о том, когда же появится ИИ нового поколения, разнятся. Так, согласно кривой зрелости технологии Garther Hure Cycle, это произойдет через десять лет, по словам американского предпринимателя и инженера Илона Маска, - уже к концу 2025 года, а по мнению генерального директора Института искусственного интеллекта AIRI Ивана Оселедца, - через три года. То есть, в принципе, можно сделать вывод, что, скорее всего, сильный ИИ появится на свет в ближайшие десять лет. Но готов ли к нему человек? Вот в чем вопрос.

Со школьной скамьи

Чтобы повсеместное внедрение ИИ проходило безопасно и эффективно, необходимо не только воспитывать новых айтишников в университетах, но и просто знакомить людей с современными технологиями и их возможностями. Причем начинать нужно как можно раньше, желательно со школы.

- Наши ребята отлично выступают на международных аренах, - отметил Д.Чернышенко. - В августе этого года они завоевали золото на международной олимпиаде по искусственному интеллекту.



Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium

totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.



Nam libero tempore, cum soluta nobis est eligendi optio cumque nihil impedit quo minus id quod maxime placeat facere possimus

omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debite aut rerum necessitatibus saepe evenit ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum hic tenetur a sapiente delectus, ut aut reperiendis voluptatibus maiores ante consequatur aut perferendis doloribus asperiores repellat. Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt

Знакомство школьников с ИИ входит в планы властей. Так, совсем недавно издательство «Просвещение» совместно с российской ассоциацией «Альянс в сфере искусственного интеллекта» разработало и выпустило учебник «Искусственный интеллект» для средней школы (5-11 класс). Его научным редактором выступила директор Института педагогики СПбГУ и член-корреспондент Российской академии образования

Высшая школа ИИ

Сегодня в России порядка пяти сот организаций высшего образования обучают студентов технологиям искусственного интеллекта. Только за последние годы в России запущены 86 новых магистерских программ и 36 программ бакалавриата, связанных с AI.

- Идет десятилетие науки и технологий, две трети родителей хотят, чтобы их дети связали

ИТМО и ВШЭ. На последних местах (Е+) - Московский государственный областной университет и Академия федеральной службы безопасности РФ.

Планы на 2025-й

В 2025 году пройдет третья волна конкурсного отбора флагманских исследовательских центров по развитию сильного искусственного интеллекта. Главными требованиями станут: наличие практических заделов, научных результатов, промышленного партнера, а также уровень соответствия научной программы задачам создания сильного ИИ. Курировать проект будет первый заместитель министра Минэкономразвития Максим Колесников, сам запуск отбора состоится в первом квартале наступающего года, а решать, кто войдет в число лучших, будет комиссия по научно-технологическому развитию.

В связи с этим в начале следующего года на базе фонда «Сколково» заработает проектный офис Стратегического агентства поддержки и формирования ИИ разработок, а если кратко - САПФИР. Новая организация будет помогать с отбором исследовательских центров и администрировать всю работу. Руководителем агентства уже назначена заместитель главного управляющего директора по экспертизе и финансовой поддержке «Сколково» Татьяна Союзнова.

- Работа будет строиться на трех базовых направлениях, - рассказала Союзнова. - Первое - координация деятельности исследовательских центров, второе - формирование единой программы исследований в сфере ИИ. Третье - популяризация научной деятельности и налаживание горизонтальных связей между российскими и зарубежными учеными. Наша задача - сделать так, чтобы AI-наука в России стала понятной, результативной и привлекательной для каждого.

Цели амбициозные. Удастся ли их достичь, станет известно через год. Однако уже сейчас можно сказать, что инициатива по укреплению исследовательских центров в области искусственного интеллекта - это важный шаг для России в контексте глобальной гонки за лидерство в высокотехнологической сфере.

Успех этих многообещающих планов будет зависеть от множества факторов: уровня финансирования, качества научных исследований и готовности университетов и других организаций к сотрудничеству. Кроме того, крайне важно, чтобы результаты работы новых инициатив были прозрачными и доступными для оценки как со стороны научного сообщества, так и широкой общественности.

Но если все пойдет так, как и задумывается, то 2025 год действительно может стать прорывным в области развития искусственного интеллекта в России. Поживем - увидим. ■

“ Скорее всего, сильный ИИ появится на свет в ближайшие десять лет. Но готов ли к нему человек? ”

Елена Казакова, а авторами стали разработчики Сбера, «Яндекса», Т-банка, МТС и «Газпром нефти».

Дополнительно к печатному изданию было создано цифровое приложение, интегрирующее возможности нейросетей GigaChat и Kandinsky. Оно позволит ученикам создавать тексты и иллюстрации, а учителям - адаптировать задания и материалы под специфику своего предмета. Чтобы помочь педагогам освоить новую область, «Просвещение» подготовило и уже выпустило бесплатные мини-курсы для учителей 5-6, 7-8 и 9 классов.

свою жизнь и карьеру с областями высоких технологий, - отметил Д.Чернышенко.

Чтобы отслеживать, какие вузы наиболее успешно обучают молодых людей, все тот же российский «Альянс в сфере искусственного интеллекта» совместно с Минобрнауки ежегодно публикует рейтинг университетов по качеству подготовки специалистов в области ИИ.

По итогам 2024 года в исследование вошли 208 университетов из 89 регионов России. В ТОП-3 (категория А+) попали Физтех,

Юбилей

Грани легенды

Как полярник Иван Папанин превратил маленький поселок в научный центр



Фото предоставлено отделом по связям с общественностью ИБВВ им.И.Д.Папанина РАН

Участники собрания возложили цветы к бюсту И.Д.Папанину в центре поселка Борок.

Наталья БУЛГАКОВА

► На большом сером здании на Арбате висит мемориальная доска с бронзовым барельефом и надписью: «Здесь с 1938-го по 1986 годы жил дважды Герой Советского Союза, видный исследователь Арктики, начальник первой в мире дрейфующей станции "Северный полюс-1", доктор географических наук, контр-адмирал Папанин Иван Дмитриевич». Среди перечисляемых званий и должностей нет еще одного, не формального, но очень важного: Иван Дмитриевич был блестящим организатором науки. Но существует в России место, где об этом никогда не забывают и где о его жизни и достижениях вам расскажет любой школьник. Это место Борок, небольшой поселок в Ярославской области на берегу Рыбинского водохранилища, единственный, пожалуй, поселок в России, где есть три академических учреждения: Институт биологии внутренних вод (ИБВВ) им. И.Д.Папанина РАН, Геофизическая обсерватория «Борок» РАН - филиал Института физики Земли им. О.Ю.Шмидта РАН

и филиал Архива РАН. Создателем Борка как академического центра по праву считается Иван Дмитриевич. Он почти два десятка лет возглавлял институт, который сегодня носит его имя.

В ноябре этого года исполнилось 130 лет со дня рождения И.Д.Папанина, и в ИБВВ РАН прошло торжественное собрание, посвященное этой дате. «Для всех нас это большой праздник, потому что не только институт, а вообще весь Борок - плод труда этого необыкновенного человека», - заметил директор ИБВВ РАН доктор биологических наук, профессор Александр Крылов, который вел встречу.

У поселка Борок две жизни, каждая из которых связана с именем выдающегося человека. Первым был Николай Морозов, ученый-энциклопедист, народовец, последний владелец поместья в Борке (см. «Российский да Винчи. Научное наследие революционера-народника до сих пор удивляет», «Поиск» от 21 июля 2024 года). После революции он отдал часть своей усадьбы Академии наук, в 1939 году по его инициативе здесь была создана био-

станция. Она сохранилась и после Н.Морозова, скончавшегося в 1946 году. Нужно было изучать, как повлияли на местную флору и фауну строительство плотины и появление Рыбинского водохранилища. Но Борок в то время был настоящей глушью: и добраться непросто, и нормальных условий для жизни и научной работы нет. И ученые туда ехать, мягко говоря, не стремились. Биостанция, ютившаяся в полуразрушенных деревянных усадебных строениях, возведенных еще при крепостном праве, тихо умирала. И вот тогда Академия наук командировала в Борок комиссию во главе с И.Д.Папаниным, который в то время жил в Москве и в только что образованном Институте океанологии занимался созданием научно-исследовательского флота. Нужно было оценить состояние биостанции, определить ее перспективы. Позже сам Иван Дмитриевич в своей книге «Лед и пламень» напишет: «Думал, что два года поработаю - построю жилые дома, лаборатории, флотом обеспечу, найду специалистов - и уйду. А в итоге остался на 20 лет - с 1952-го по 1972-й».

В 1950-х годах на базе биостанции был образован Инсти-

тут биологии водохранилищ, в 1962-м переименованный в Институт биологии внутренних вод. И.Д.Папанин стал его первым директором. «По сути, до его приезда там не было ничего, - рассказала Анна Романенко, внучатая племянница знаменитого полярника, которая работает в лаборатории микробиологии ИБВВ РАН и по совместительству возглавляет мемориальный Музей И.Д.Папанина в Борке. - Иван Дмитриевич проложил два канала, выходящих в Рыбинское водохранилище: по одному баржи доставляли строительный материал, по другому - мазут для котельной. Были построены жилые дома, водопровод, канализация, централизованное отопление, корпуса лабораторий, флот для изучения водохранилища». Появились клуб, детский сад, школа, больница. Даже своя пекарня, поскольку хлеб, который привозили в поселок, был плохого качества.

Много интересных подробностей о том, как все это происходило, сохранили для нас архивные документы. Ирина Пармузина, старший научный сотрудник, главный хранитель Отдела учета и обеспечения сохранности документов Архива РАН, высту-



Заслуга Папанина заключается в том, что он видит, на кого нужно опереться, умеет отличить главное от второстепенного, понимает и любит людей. Такое сочетание - это счастье, которое выпадает не всем научным коллективам.



Главный лабораторный корпус и дом, в котором останавливался С.И.Вавилов. На заднем плане - Дом-музей Н.А.Морозова. Не ранее 1958 года. Фото из Архива ИБВВ РАН.



Он заложил арктический тренд, он популяризовал Арктику для всей России. Он сделал так, чтобы Арктика стала некой объединительной идеей для страны.

пила с интересным и содержательным докладом. В Архиве РАН в Москве есть около ста фотографий научного поселка Борок и института, и среди них десять были сделаны на выездном заседании бюро Отделения биологических наук АН СССР в сентябре 1959 года, которому и был посвящен доклад. Сохранились также протокол и стенограмма этого заседания. Рассматривался один вопрос - итоги и перспективы Института биологии водохранилищ. С главным докладом выступил И.Д.Папанин. Он начал с того, что подчеркнул уникальность события: «Впервые в истории Академии наук СССР ее отделение выехало за территорию Москвы и Ленинграда, в наш далекий уголок, так как дырой его, пожалуй, назвать уже нельзя».

К началу 1950-х годов, когда Папанин приехал сюда в составе комиссии, слово «Борок» было нарицательным для всего плохого. Несмотря на то, что средства выделялись (Борок очень любил покойный президент АН СССР С.И.Вавилов, не раз сюда приезжавший), освоить их тут не могли в силу удаленного расположения.

«Борок строит весь коллектив», - подчеркивал Папанин. Когда прибывали баржи со стройматериалами и рабочими для разгрузки не хватало, по собственной инициативе помогали ученые.

Своих рабочих у института не было, трудились местные колхозники, из-за чего председатели колхозов, недовольные тем, что у них переманивают кадры, постоянно писали на Папанина жалобы. А тот шел в обком, и обком становился на его сторону. Бывшие колхозники, работавшие в Борке, освоили все строительные профессии - из Москвы приходилось приглашать только электриков и монтажников.

«Магазины в Москве прекрасные, а у нас? Когда должны были приехать иностранцы, я дал распоряжение и с магазина, и с почты вывески снять, сказать, что они в ремонте, потому что стыдно просто показывать такие здания, ведь они сто с лишним лет стоят. Ведь никакому институту не



Выездное заседание Бюро Отделения биологических наук АН СССР в Институте биологии водохранилищ в поселке Борок. 21-22 сентября 1959 года. Слева направо: академик А.Л.Курсанов, директор института И.Д.Папанин, члены-корреспонденты АН СССР Н.М.Сисаян, Е.Н.Мишустин. Фото из Архива РАН.

приходилось над такими вещами головы ломать!», - говорил Иван Дмитриевич.

Потом выступили гости-академики. Они и до этого в течение многих лет не раз приезжали в Борок, видели его упадок, наблюдали за возрождением, поэтому могли судить о масштабах и темпах изменений. Академик Андрей Курсанов дал точную оценку проделанной работе: «Институт был начат в современном его развитии не как новое создаваемое учреждение, а как проигранное учреждение, и это гораздо хуже и труднее. Нужно было сперва преодолеть падение, скепсис, причем не словами, а делом. И поэтому оцениваем работу как особенно значительную». Он также обратил внимание на уровень сотрудников: «Когда разрабатываются новые приборы, новые методики, это показатель зрелости научного коллектива. В разговорах с сотрудниками чувствуешь силу экспериментатора, зрелость мысли». Известно, что И.Д.Папанин привез в Борок из ссылок многих ученых, которым было запрещено после лагерей возвращаться в Москву и Ленинград.

Подводя итоги заседания, председатель - им был исполняющий обязанности академика-секретаря Бюро Отделения биологических наук член-корреспондент Норайр Сисаян - заметил: «Представляю, что делалось на Северном полюсе, когда там был Папанин! Как хорошо было бы, если бы удалось все наши биологические институты пропустить через руки Папанина! (тут его выступление было прервано аплодисментами). Это не в порядке комплимента - я

говорю искренне, от всей души! Заслуга Папанина заключается в том, что он видит, на кого нужно опереться, умеет отличить главное от второстепенного, понимает и любит людей. Такое сочетание - это счастье, которое выпадает не всем научным коллективам».

Заметим, что в Борке Иван Дмитриевич не жил постоянно - он продолжал работать в Институте океанологии, возглавлял отдел морских и экспедиционных работ, а в Борок регулярно приезжал на несколько дней - снимал проблемы, требующие его вмешательства. Но главное - он создал команду, постоянно бывшую с ним на связи. В доме, где он останавливался в Борке (это обычный щитовой домик, оперативно собранный в 1952 году), сегодня располагается его мемориальный музей. Сохранилась обстановка, которая была при Папанине: мебель, посуда, ковры, подарки... Личные вещи, в том числе китель и фуражка.

Сейчас часть этих экспонатов находится на временной выставке в Национальном парке «Русская Арктика» в Архангельске. Его директор Александр Кирилов приезжал на юбилейное заседание в Борок. В своем выступлении он обратил внимание на еще одну сторону многогранной личности И.Д.Папанина:

- Если говорить честно, это наш самый яркий полярник, который внес вклад в развитие науки не потому, что он ученый. Не надо нам самим себя обманывать - Иван Дмитриевич ученым не был. Но он сделал огромный вклад в науку тем, что мог организовать работу других людей и направить

все силы на достижение самого лучшего результата. Кроме того, он был пропагандистом, понимал, что очень важно показывать, как знания добываются. Сохранились видеозаписи, снятые лично им. Если бы не он, мы никогда бы, например, не узнали, как радист в палатке с высунутыми наружу ногами пытается поймать сигнал с большой земли. Именно Иван Дмитриевич позаботился о том, чтобы мы увидели этого человека за работой. Мы должны отметить, что всем свершениям в Арктике наша Родина обязана ему. Он заложил арктический тренд, он популяризовал Арктику для всей России. Он сделал так, чтобы Арктика стала некой объединительной идеей для страны, когда все взгляды были прикованы именно к ней.

Много теплых слов о юбиляре говорили и другие выступавшие.

- Мне посчастливилось быть свидетелем последнего приезда Ивана Дмитриевича в Борок, - заметил доктор биологических наук, доцент кафедры ботаники, теории и методики обучения биологии Ярославского государственного университета Леонид Воронин. - Я видел отношение к нему людей. Благодаря ему в Борке был создан особый дух, который сохраняется и поныне.

- Мы чествуем сегодня человека-легенду, который стал таким еще при жизни, - заметил директор геофизической обсерватории «Борок» РАН Сергей Анисимов. - Он был верен и надежен. Он брал ответственность на себя. Решал задачи в особом, «папанинском», стиле, как, в общем-то, следовало бы и многим из нас решать. Работал на результат. Вместе с тем ему

была свойственна бесконечная любовь к людям-труженикам.

Как легенду, например, рассказывают в Борке о реальных случаях, когда Иван Дмитриевич, чтобы ускорить строительство жилого барака, надевал свой мундир контр-адмирала с двумя звездами Героя Советского Союза, со всеми орденами и выезжал на Рыбинское водохранилище, чтобы лично договориться с капитаном баржи. Конечно, до того он договаривался «наверху», что баржу развернут и отправят в Борок, капитану было бы достаточно сообщить об этом телеграммой. Папанин мог в конце концов отправить к нему своего заместителя. Но ехал сам, чтобы не обидеть человека, который был вынужден резко менять свой маршрут по формальному приказу начальства, - это проявление глубокого внимания к чувству собственного достоинства другого.

Когда-то Иван Дмитриевич отстоял строительство школы в поселке. («Как я мог приглашать сотрудников в институт, если не было школы? Когда обратился с этим вопросом в академию, то мне сказали, что это не твоё дело, а обкома. А я вижу, что, если идти по формальному пути, то школы иметь не будем и не привлечем людей на работу. Я вынужден был строить школу в лабораторном корпусе», - говорится в стенограмме того памятного выездного заседания.) Сейчас в Борке стоит современное школьное здание. В центре поселка установлен бюст И.Д.Папанина. Но лучшим памятником ему стали институт, известный сегодня во всем мире, и возрожденный Борок. ■



WORLD SCIENCE FORUM Budapest 2024



Общая структура научной дипломатии ЕС должна быть направлена на использование сети научных дипломатов Европы и поиск синергии между научными и дипломатическими сообществами.

упрочения его «мягкой силы». В докладе экспертной группы рекомендуется переосмыслить работу с научными атташе посольств государств - членов ЕС по всему миру, а также изучить способы создания сообществ научной дипломатии. Сделан вывод о том, что общая структура научной дипломатии ЕС должна быть направлена на использование сети научных дипломатов Европы и поиск синергии между научными и дипломатическими сообществами. Необходимость нового подхода к научной дипломатии была подчеркнута в итоговом документе Всемирного научного форума следующим заявлением: «Мы признаем развивающую роль научной дипломатии в объединении науки и политики, в продвижении науки для мира».

Подобную оценку и необходимость принятия отвечающих ей мер способны признать и страны, не разделяющие так называемые ценности ЕС. Разработка и целенаправленное применение коллективной научной дипломатии отражают объективную потребность в такой международной практике, пока еще слабо ощущаемую в региональных группировках, уже сложившихся в процессе продвижения мира к реальной, а не к декларируемой многополярности.

Участники форума не оставили без внимания факт приглашения на него представителей Минобрнауки России, Российского центра научной информации, Объединенного института ядерной энергии, других российских научных организаций. Российские представители приняли активное участие в работе форума, что свидетельствует о наметившихся позитивных трендах, ставящих под сомнение обоснованность изоляции российской науки, к которой призывают отдельные руководители стран ЕС. Отрадно, что такая позиция не нашла поддержки в руководстве Венгерской академии наук, которая в качестве принимающей стороны пригласила на форум представителей Российской Федерации. ■

Компетентное мнение

В преддверии многополярности

Тушить «пожар» придется с умом, а не амбициями



Олег БЕЛЯВСКИЙ,
директор РЦНИ
(Фото Николая Степаненкова)



Александр ШАРОВ,
советник администрации РЦНИ
(Фото Николая Степаненкова)

► Текущая геополитическая ситуация в мире, окрашенная конфликтами в Европе, на Ближнем и Дальнем Востоке, протекающими в фазе вооруженного противостояния, свидетельствует о явной недостаточности потенциала средств традиционной дипломатии, используемых для их разрешения. Меняющаяся геополитика требует нового подхода и к публичной дипломатии, дополняющей традиционную, в т. ч. и к такой ее разновидности, как научная дипломатия. В непосредственно затронутых конфликтом на Украине странах ЕС такое понимание присутствует, несмотря на все еще преобладающее предпочтение «тушить пожар» военной помощью Украине.

С декабря 2023 года около 130 экспертов были заняты подготовкой предложений для Еврокомиссии, как могла бы выглядеть

система научной дипломатии ЕС, чтобы ее потенциал в полной мере был задействован во внешней политике. Их отчет еще не опубликован, но его проект был представлен на недавнем прошедшем в Будапеште Всемирном научном форуме (WSF), где участники встревоженно отмечали распад взаимодействия между политикой и наукой и опасность подрыва доверия к последней. Руководители многих международных научных институтов, представленных на форуме, выражали обеспокоенность тем, что это означает ослабление роли науки в формировании политики, в т. ч. внешней. По мнению многих выступавших, имели место явные провалы в налаживании предшествовавших конфликту на Украине научных связей с Россией, их финансировании, а также в подходе ЕС к на-

учному сотрудничеству с Китаем, который привел к ухудшению дипломатических отношений. ЕС преуспел в разрыве исследовательских связей с Россией, несмотря на то, что далеко не все ученые входящих в ЕС стран поддержали такие шаги, а многие были, как они признавались позже, в замешательстве относительно того, как реагировать на СВО, проводимую Россией.

Как известно, Еврокомиссия объявила о готовности выстраивать новую систему коллективной научной дипломатии, чтобы сделать ее более актуальной и приспособленной к условиям нарастающей поляризации интересов мировых элит и способствовать достижению целей ЕС в современных геополитических условиях.

Как следует из проекта, представленного на форуме в Буда-

пеште документа, на сегодняшний день меры, предпринятые в контексте научной дипломатии, признаны не в должной мере скоординированными. Чтобы решить эту проблему, документ призывает к использованию стратегических инструментов, сфокусированных на общей картине того, как работать со странами, которые не разделяют ценности ЕС; как использовать их для создания и поддержания структур и институциональных изменений, необходимых для реализации амбиций ЕС стать лидером в области научной дипломатии; как обеспечить создание новых каналов эффективного общения между дипломатами и учеными.

В частности, подчеркнута необходимость оказания большей поддержки европейским ученым, работающим в лабораториях вне стран ЕС. Руководитель проекта научной дипломатии Еврокомиссии Ян Марко Мюллер выразился вполне определенно: «Многие из таких организаций научной диаспоры выросли снизу, но у них нет денег». Обсуждался вопрос, как поддержать эти группы, а также какие рекомендации дать представительству ЕС для



Интердайджест

Рубрику ведет научный журналист
Марина АСТВАЦАТУРЯН

Она такая сильная

Генетически модифицированная свиная почка пересажена третьему человеку. Об этом пишут Associated Press; The New York Times; STAT News.

► Медицинский центр Лангон при Нью-Йоркском университете (NYU Langone Health) сообщил о третьей трансплантации почки генетически модифицированной свиной живому пациенту. Спустя месяц после экспериментальной процедуры ксенотрансплантации, то есть межвидовой пересадки органа, реципиент, 53-летняя Тована Луни (Towana Looney) из Алабамы, чувствует себя хорошо и перестал нуждаться в диализе. Сделан еще один шаг навстречу ксенотрансплантации как возможности решения проблемы дефицита донорских органов. Луни находилась в листе ожидания на почку с 2017 года. В конце 1990-х годов она пожертвовала почку своей матери, а спустя годы ее оставшаяся почка перестала функционировать из-за тяжелой гипертонии. Высокий уровень антител в крови пациентки делал поиск подходящего донора органа крайне маловероятным. В начале декабря Луни выписали из больницы, продолжила постоянное наблюдение. По прогнозам врачей, она сможет вернуться домой в Алабаму через три месяца. «Я полна энергии, у меня появился аппетит, которого у меня не было за восемь лет ни разу. Я могу положить руку на эту почку и почувствовать, как она гудит, - такая она сильная», сказала Луни во время пресс-конференции в Нью-Йорке.

Случай Луни - третья экспериментальная пересадка почки с использованием органа от генетически модифицированной свиньи. В апреле та же команда под руководством доктора Роберта Монтомери (Robert Montgomery) из медцентра Лангон подсадила свиную почку 54-летней Лизе Пизано, страдающей как почечной, так и

сердечной недостаточностью и прошедшей за несколько дней до ксенотрансплантации процедуру имплантации механического сердечного насоса. Спустя шесть недель хирурги были вынуждены удалить пересаженный орган, поврежденный из-за недостаточного притока крови, а в июле Пизано умерла. В случае Пизано донором было животное с инактивированным геном альфа-1,3-галактозы, что должно было предотвратить отторжение чужеродного органа иммунной системой человека. Донором почки Луни была свинья с 10 нокаутированными генами, среди которых не только те, что ак-



Сделан еще один шаг навстречу ксенотрансплантации как возможности решения проблемы дефицита донорских органов.

тивировать иммунную систему человека, но и ген рецептора гормона роста свиньи. Третья ксенотрансплантация почки была проведена в марте в Массачусетской больнице общего профиля (Massachusetts General Hospital), донором органа для 62-летнего Ричарда Слаймана (Richard Slayman) была свинья с 69 генетическими изменениями, включая вырезание латентной вирусной ДНК для устранения риска случайного попадания вирусов свиней в людей. Пациент скончался через два месяца из-за «неожиданного сердечного приступа», который, по словам его врачей, не был связан с трансплантацией. ■

https://www.science.org



Прорывы года

По версии журнала Science, рейтинг возглавил новый препарат для профилактики ВИЧ.

► Несмотря на десятилетия прогресса в исследованиях и лечении, ВИЧ по-прежнему заражает ежегодно более 1 миллиона человек. В этом году миру был явлен препарат, одна инъекция которого защищает людей на протяжении шести месяцев. Крупное исследование с участием африканских девочек-подростков и молодых женщин показало, что эти инъекции снизили уровень заражения ВИЧ до нуля, то есть со стопроцентной эффективностью. Эти результаты подтвердились спустя три месяца, когда в аналогичном исследовании, проведенном на четырех континентах с участием людей разного пола, имеющих половые контакты с мужчинами, была установлена эффективность 99,9%. Многие исследователи ВИЧ/СПИДа надеются, что препарат ленакапавир значительно снизит уровень инфицирования в мире при использовании его в качестве доконтактной профилактики ВИЧ (Pre-exposure prophylaxis, PrEP). Ленакапавир в качестве PrEP стал для Science прорывом года благодаря фундаментальному научному открытию: ученые установили точную структуру и функции капсидного белка ВИЧ, на который нацелен препарат. У многих других вирусов есть свои собственные капсидные белки, которые образуют защитный конус вокруг генетического материала вируса, поэтому триумф ленакапавира открывает перспективу успешной борьбы с другими вирусными заболеваниями с помощью подобных ингибиторов капсида.

Вслед за ленакапавиром достижением года Science называет успешные испытания терапии аутоиммунных заболеваний CAR-T-лимфоцитами, до того применяемыми только при раке крови. На третьем месте в рейтинге - результаты наблюдений космического телескопа «Джеймс Уэбб» (JWST), которые позволяют по-новому оценить гипотезы о звездообразовании в ранней Вселенной. На современном аграрный рынок в уходящем году вышли пестициды на основе РНК, адаптированные к гену в предполагаемой цели. Они безопаснее существующих химикатов. А в клетках морских водорослей были открыты нитропласты, уникальные азотфиксирующие органеллы. Прежде азотфиксация была доступна только некоторым бактериям, но не эукариотам, организмам со сложной клеткой. Физики в 2024 году подтвердили существование третьего типа магнитных материалов - альтермагнетиков. Биологи обнаружили, что многоклеточность возникла раньше, чем они предполагали, 1,6 миллиарда лет назад, а геологи показали, что облик континентов формируют волны, возникающие в мантии Земли. И, наконец, палеогенетики научились устанавливать дальние родственные связи между людьми, разделенными тысячами километров тысячи лет назад.

К научным прорывам года отнесено и впечатляющее техническое достижение: точный захват из воздуха для возвращения на стартовую площадку первой ступени сверхтяжелой ракеты-носителя Starship роботизированными клешнями. ■

Из рода саблезубых

На Майорке обнаружен древнейший в мире предок млекопитающих. С подробностями - Gizmodo; Phys.org.

https://www.popsi.com



► Международная исследовательская группа, работающая под эгидой Каталонского палеонтологического института им. Микеля Крусафонта (Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont) и Балеарского музея естествознания (Museu Balear de Ciències Naturals), описала ископаемое животное, жившее между 270 и 280 миллионами лет назад на территории современного острова Майорка. Ценность этого открытия не только в большом количестве обнаруженных ископаемых останков, но и в том, что они принадлежат старейшему горгонопсиду, представителю рода саблезубых хищников, эволюционная линия которых спустя 50 миллионов лет привела к первым млекопитающим. Исследование опубликовано в журнале Nature Communications. Горгонопсиды, вымершая группа синапсид, которая жила в пермский период (между 270 и 250

миллионами лет назад), была, как и современные млекопитающие, теплокровными животными, но, в отличие от большинства из них, откладывала яйца. Эти животные были плотоядными, а также первыми, у которых развились характерные саблевидные зубы. Предполагается, что горгонопсиды, как правило, были суперхищниками экосистем, в которых они жили, а внешне эти животные были похожи на собак, но без ушей и шерсти. Останки, найденные на Майорке, принадлежат животному небольшого или среднего размера, с туловищем длиной примерно в один метр.

Обнаружение горгонопсида на Балеарских островах удивительно: известные останки животных этого рода находили в высоких широтах - в России или Южной Африке. Поразил исследователей и возраст находки. «Скорее всего, это старейший горгонопсид на плане-

те. Тот, которого мы нашли на Майорке, имеет возраст не менее 270 миллионов лет, а другие палеонтологические летописи этой группы по всему миру немного моложе», - отмечает ведущий автор публикации Хосеп Фортуну (Josep Fortuny) из каталонского института. Среди раскопанных ископаемых останков выделяется почти целая нога, что позволило исследователям изучить, как передвигалось животное. В отличие от рептилий с расставленными ногами, у горгонопсида ноги располагались вертикальнее, и, следовательно, они двигались способом, который был промежуточным между рептилиями и млекопитающими. Эта система более эффективна для ходьбы и особенно для бега. При жизни найденного горгонопсида Майорка не была островом, а входила в состав суперконтинента Пангея и располагалась на экваториальной широте. ■

Позитив

Кот, демоны и бритый англичанин

Физики шутили всерьез

Подготовила Ольга КОЛЕСОВА

► - Ученые бывают блестящие, - говорил, бывало, основатель Института ядерной физики СО РАН академик Герш Будкер (на снимке), поглаживая себя по лысине, - и выдающиеся (похлопывая себя по животу).

Любил пошутить и отец советского атомного проекта Игорь Курчатов. В Росатоме рассказывают:

- Однажды в Академии наук затянулось заседание, дело близилось к ночи. Игорь Васильевич, раздосадованный говорливостью академиков, попросил своего охранника: «Сгоняй-ка в буфет и намери побольше пробок от шампанского». Курчатов проскользнул в раздевалку и рассовал пробки по карманам пальто академиков: «Пусть жены задумаются, чем их мужья по ночам занимаются».

«Если есть вероятность того, что какая-нибудь неприятность может случиться, она обязательно произойдет» - этот закон инженер Эдвард Мерфи сформулировал после того, как во время одной из проверок на авиабазе Эдвардс, где рас-

следовались причины аварий, увидел, как заведенный самолетный двигатель начал вращать пропеллер в противоположную сторону.

Всем известна мнемоническая фраза для запоминания порядка цветов спектра: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан». А чтобы выучить спектральные

Пусть жены задумаются, чем их мужья по ночам занимаются.

классы звезд по классификация Гарвардской обсерватории (O, B, A, F, G, K, M), достаточно запомнить фразу: «Один бритый англичанин финики жевал, как морковь».

Изобрели физики и настоящих фантастических героев.

Демон Лапласа - фигурант мысленного эксперимента французского астронома и математика Пьера-Симона Лапласа, способный на основании текущего положения и скорости каждой частицы во Вселенной узнавать ее эволюцию. Лаплас придумал это существо, чтобы наглядно про-

демонстрировать степень нашей неосведомленности и необходимость в статистическом описании некоторых реальных процессов в окружающем мире.

Кот Шрёдингера. Этого кота австрийский физик-теоретик Эрвин Шрёдингер «посадил» в ящик с «адской машинкой», срабатывание которой зависит от распада одного-единственного атома, а он может как среагировать, так и остаться стабильным. Таким образом, для внешнего наблюдателя, которому неизвестно, произошел ли распад, кот является одновременно и живым, и мертвым, то есть пребывает в состоянии суперпозиции (смешения вариантов).

Демон Максвелла. Герой эксперимента шотландского механика

Джеймса Максвелла, закрывающий собой перемычку в емкости, одна половина которой содержит только горячие молекулы, а вторая - только холодные. Демон Максвелла пропускает в одну сторону только холодные частицы, а в другую - только горячие, что в скором времени приводит к нагреву одной стороны и охлаждению другой, то есть к нарушению второго начала термодинамики.

На одном из выступлений Альберта Эйнштейна дама, чтобы показать подругам свою образованность, задала ему вопрос: «Вы

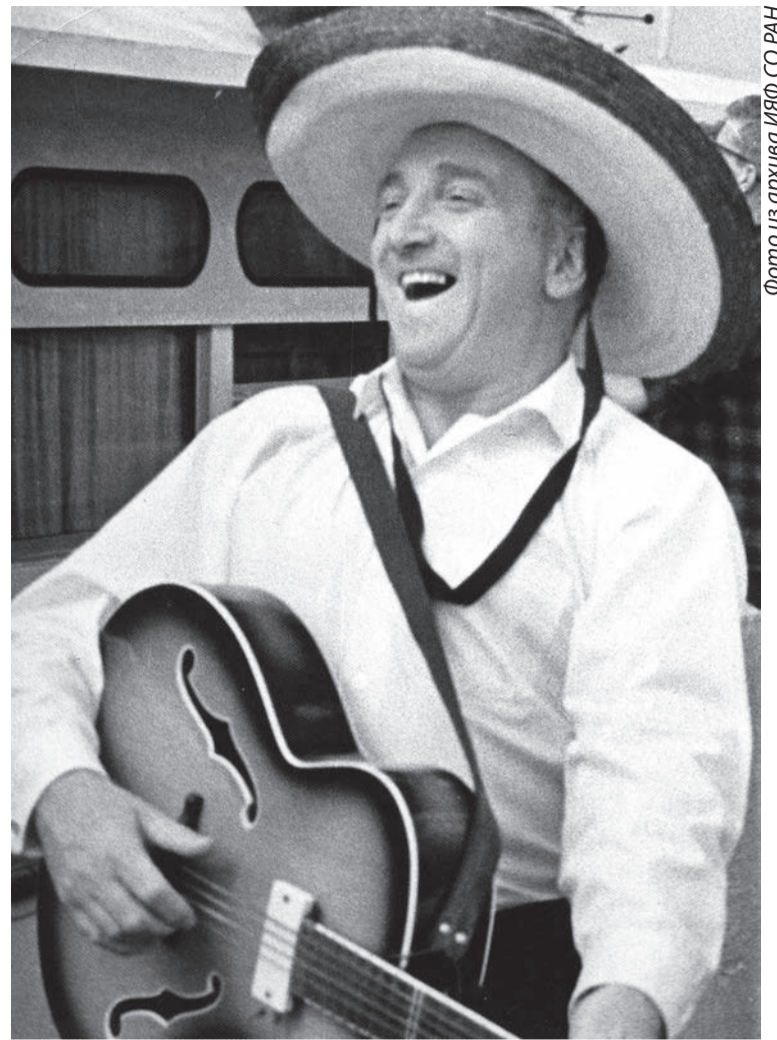


Фото из архива ИЯФ СО РАН

не могли бы мне объяснить связь между временем и вечностью?»

Эйнштейн не замедлил с ответом: «Видите ли, если бы у меня

хватило времени, чтобы вам это объяснить, вам бы понадобилась вечность, чтобы это понять».

■



Старые подшивки листает Сергей Сокуренок

НОВОСТИ 100-ЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ 1924

БОРЬБА С РАДИО-ЗАЙЦАМИ

Управлением Московского округа связи утвержден проект организации инспекции по контролю домов с целью обнаружения нелегальных радиостанций. Несмотря на то, что радио-любительство только начало у нас развиваться, в Москве зарегистрированы уже десятки случаев самовольных установок антенн и приемников, действующих без надлежащих разрешений. Все такие нарушения будут караться денежным штрафом, а владельцы нелегально действующих радиостанций будут привлекаться к судебной ответственности.

«Гудок» (Москва), 28 декабря.

КНИЖНЫЕ ВЫСТАВКИ

Весной 1925 года предполагается книжная выставка изданий СССР в Париже и во Флоренции. Подобная выставка была устроена в Праге и прошла с громадным успехом. Пражскую выставку устраивала Книжная палата по поручению Госиздата.

«Вечерняя Москва», 29 декабря.

РЕОРГАНИЗАЦИЯ ГЛАВНАУКИ

В беседе с нашим сотрудником завед. Главнаукой Ф.Н.Петров сообщил, что реорганизации подвергается

главным образом Ленинградское отделение, а центральное учреждение Главнауки получит лишь незначительные конструктивные изменения. Вся реорганизация вызвана недостатком в Ленинграде марксистских научных сил для руководства работой ленинградских научных учреждений.

«Красная газета» (Ленинград), 29 декабря.

РЕКОРДНАЯ КИНО-СЪЕМКА

Вчера 1-й госкино-фабрикой Севзапкино был установлен всесоюзный рекорд быстроты изготовления кинокартин. Переполненный зрительный зал «Пикадилли» был занят, и вскоре зрители могли себя видеть на экране. Картина была изготовлена длиной в 65 метров в течение 1 ч. 15 м. До сего времени на изготовление кино-картины такой же длины требовалось от 4 до 6 час.

«Красная газета» (Ленинград), 30 декабря.

ГОЛУБЬ-ГЕРОЙ

На военной голубятне близ Тура умер почтовый голубь-герой №18314, полеты которого во время верденских боев оказали важные услуги Франции. Голубь был награжден военным кольцом, соответствующим военной медали.

«Последние известия» (Ревель), 31 декабря.

ИЗБА-ИГРАЛЬНЯ

В такую избу превратилась изба-читальня в селе Усть-Балей Иркутского уезда. Игра в шашки - с хохотом, возня парней с девушками, «вечера самодеятельности», которые превращаются в обыкновенные вечерки.

«Власть труда» (Иркутск), 1 января.

12 000 000 РАДИО-СТАНЦИЙ

Согласно отчета Бюро мер, в Соединенных Штатах насчитывается около двенадцати миллионов действующих радиостанций. По словам отчета, радио-связь уже достигла такого же распространения, как обычный проволочный телефон.

«Вечерняя Москва», 3 января.

ВДВОЕ-ВТРОЕ УВЕЛИЧИТЬ ГРАМОТНЫХ

26 декабря под председательством Калинина состоялось торжественное заседание Организации по борьбе с неграмотностью. Калинин в речи указал, что сейчас даже крестьянки пробудились к общественной жизни и пишут в газетах о тех или иных неправильностях в работе советской власти на местах. Необходимо в следующее пятилетие вдвое-втрое увеличить количество грамотных в СССР.

«Красная Печора» (Ижма), 3 января.

Внимание! Следующий номер «Поиска» выйдет 10 января 2025 года.

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 3520. Тираж 10000. Подписано в печать 25 декабря 2024 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