

РАН РАЗРАБОТАЕТ  
НОВУЮ СТРАТЕГИЮ  
МЕЖДУНАРОДНОГО  
СОТРУДНИЧЕСТВА *стр. 3*

СЕЛЬСКОМУ  
ХОЗЯЙСТВУ ПРОПИСАНА  
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ  
ПОДПИТКА *стр. 7*

ПРОГРАММИРОВАНИЮ  
БУДУТ ОБУЧАТЬ  
УЖЕ С ДЕТСКОГО  
САДА *стр. 10*

№10-11 (1552-1553) | 15 МАРТА 2019  
ВЫХОДИТ С МАЯ 1989 ГОДА  
[www.poisknews.ru](http://www.poisknews.ru)

# Забывать или запомнить?

Память сама знает, что для нее важно *стр. 12*



## Печальный вывод

**Эксперты Счетной палаты пришли к выводу, что меры государственной поддержки молодых ученых неэффективны и малоэффективны**

► В сообщении СП говорится, что сегодня у государства нет понимания, сколько средств инвестируется в одного молодого ученого и каков эффект от этой поддержки. Оказалось, что эксперты даже толком не знают, сколько молодых ученых в России.

- На начало 2018 года, по данным Росстата, в наукоградах трудятся почти 47 тысяч исследователей. А, по данным Минобрнауки, - только 28 тысяч. Расхождение - 40%, - констатировала аудитор Счетной палаты Светлана Орлова, слова которой приводятся на сайте СП.

Разница в подсчетах вызвана

тем, что по разным нормативно-правовым актам молодыми считаются исследователи в возрасте и до 33, и до 45 лет. Счетная палата предложила Минобрнауки закрепить понятие «молодой ученый» (по словам замминистра науки и высшего образования Г.Трубникова, это планируется сделать в новой редакции закона о науке), а также совместно с Росстатом доработать формы отчетности.

Аудитор подчеркнула важность единого статистического подхода, так как расхождение в цифрах не позволяет качественно проводить финансово-кадровую по-

литику. Минобрнауки не смогло представить данные о том, сколько конкретно средств было выделено в помощь молодым ученым в целом. По самым скромным подсчетам, в прошлом году эта сумма составила 12,7 млрд рублей.

- Отсутствие достоверных данных не позволяет объективно оценить достаточность и эффективность реализуемых мер для решения стратегических задач государства, - отметила С.Орлова.

Аудитор указала и на еще одно «болезненное место» - замороженную программу строительства современной жилищной и социальной



Фото Ольги Прудниковой

инфраструктуры для ученых. Утвердить ее должны были еще летом 2018 года, но она до сих пор не готова.

Коллегия СП решила направить информационное письмо в правительство и Минобрнауки. Отчет - в палаты Федерального Собрания. ■

## Еще раз о перекосах

**«Клуб 1 июля» поддержал обращение Профсоюза РАН к Президиуму академии и Общему собранию, в котором идет речь о необходимости кардинального увеличения финансирования науки в России**

Фото Ольги Прудниковой



► «Впечатление благополучия, которое пытаются создать отдельные чиновники Минобрнауки с помощью лукавого подбора статистических показателей и дезинформации об истинном уровне зарплат в большинстве научных организаций и вузов, не отражает реального масштаба сохраняющихся проблем с систематическим недофинансированием научных организаций и научных исследований», - отмечается в заявлении.

По мнению членов клуба, в этих «реляциях игнорируются перекосы, вызванные фактической отменой базового финансирования, в которое должны включаться средства на поддержку инфраструктуры и выполнение работ по госзаданиям

(в том числе на оборудование и материалы)». Положение усугубляется ничем не мотивированными ограничениями на оплату труда инженерно-технического и управленческого персонала, совершенно необходимого для нормального функционирования научных институтов, а также вопиющим региональным неравенством, считают ученые.

«РАН обязана постоянно убеждать руководство России в необходимости вернуться на путь развития страны как передовой научной державы. Клуб присоединяется к требованию вынести этот вопрос на обсуждение ближайшего Общего собрания», - заявили ученые. ■

## Президент доложил президенту

**Глава НИЦ «Курчатовский институт» Михаил Ковальчук проинформировал Владимира Путина о текущей работе научно-исследовательского центра**

► По словам ученого, НИЦ живет заботами президента, успешно решая поставленные задачи.

Михаил Ковальчук рассказал главе государства о завершении первого этапа энергетического пуска самого мощного в мире высокопоточного

реактора ПИК на площадке в Гатчине, российско-германском центре высоких технологий и перспективах создания в стране базы установок мегасайенс, в числе которых будут реактор ПИК и синхротрон четвертого поколения. ■

## Сибиряки - за мораторий

**СО РАН предлагает заморозить на три года передачу имущества, находящегося в его оперативном управлении**

► «Поиск» уже писал о ситуации с имуществом, находящимся в оперативном управлении Сибирского отделения: чтобы избежать его передачи территориальному управлению Минобрнауки, ученым пришлось обратиться к президенту страны (№8 от 22.02.2019). История получила продолжение: 5 марта на расширенном бюро Президиума СО РАН глава Сибирского отделения академик Валентин Пармон информировал коллег о намерении обратиться в Правительство РФ с предложением о трехлетнем моратории на передачу другим организациям объектов, которые не будут закреплены за СО РАН.

«За это время, надеемся, будет создана административная структура Академгородка 2.0, ко-

торая и станет управлять им как единым территориально-имущественным комплексом», - пояснил Валентин Николаевич.

Тем временем Президиум СО РАН совместно с правительством Новосибирской области ведет работу по формированию проекта системы управления Академгородком 2.0. «Скорее всего, правовой основой для нее станет ФЗ-216 об инновационных научно-технологических центрах - со вступившими в силу изменениями, - отметил В.Пармон. - Этим законом предусмотрено создание специальных управляющих структур: в частности, фонда под контролем наблюдательного совета». Возможно, вновь созданная структура окажется оптимальной для управления «имуществом раздора». ■

## Дальневосточники встали на защиту Академгородка

**Координационный совет по проблемам экологии Приморского края опубликовал на сайте change.org петицию «в защиту Академгородка Владивостока от беспредела дельцов и власти», адресовав ее губернатору края Олегу Кожемяко**

► Авторы требуют остановить застройку территории Академгородка и прекратить уничтожение науки на Дальнем Востоке России.

Около 160 га земли, принадлежащих ДВО РАН (Академгородок), сейчас оперативно «осваиваются» или готовятся к захвату строительными ком-

паниями, сказано в документе. Уже началось вырубка деревьев под строительство двух элитных многоэтажек прямо под окнами Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН.

Петицию поддержали научное сообщество институтов ДВО РАН, молодые и маститые ученые. ■

В центре событий

# Выше и шире

**РАН разработает новую стратегию международного сотрудничества**

Светлана БЕЛЯЕВА

Фото: Николай Степаненков



**Юрий БАЛЕГА** -  
вице-президент Российской академии наук

1000 российских ученых ежегодно командировались за рубеж в рамках межакадемических соглашений с 35 странами мира и примерно 700-800 исследователей приезжали к нам. Масштабное международное сотрудничество велось и Российской академией сельскохозяйственных наук, которая заключила 167 соглашений с научными организациями 69 стран. По этой линии за рубеж ежегодно выезжали около 500 ученых. РАН осуществляла сотрудничество с 25 странами в рамках 40 соглашений. В общей сложности три академии работали более чем по 300 соглашениям с 80 странами мира. При этом роль РАН всегда была «выше и шире», чем просто координация научных исследований.

Ученым принадлежит историческая роль в обеспечении международного баланса сил и ядерного сдерживания. Академики Велихов, Сагдеев, Лаверов, Примаков, Фортон, Захаров, Дынкин, Кокосин и многие другие работали в важнейших форматах сотрудничества, таких как Комитет ученых за международную безопасность и контроль над вооружениями, в Российско-американской комиссии «Гор - Чернобырдин». Это был практически единственный инструмент диалога между ведущими ядерными державами. Академики таким образом сыграли исклю-



**Ученым принадлежит историческая роль в обеспечении международного баланса сил и ядерного сдерживания.**

чительно важную роль в сдерживании угрозы Третьей мировой войны и смягчении международной обстановки, - подчеркнул Ю.Балега.

Реформа РАН 2013 года привела к негативным последствиям для академических междуна-

родных связей. По ряду направлений эта деятельность была сведена к нулю. Нарушилась координация международного научно-технического сотрудничества, были ликвидированы ресурсоемкие источники системного ведения работ с зарубежными научными организациями, академия практически оказалась лишена возможности делегирования ведущих ученых страны на важнейшие мероприятия за рубежом. По сути, сотрудничество ограничилось заключением рамочных соглашений, участием в международных союзах и организациях.

В июле прошлого года в закон о Российской академии наук были внесены изменения, которые существенно расширили ее функ-

ции и полномочия в формировании нового облика российской науки. Так, в документе говорится о новой функции РАН - проведении фундаментальных и прикладных исследований совместно с иностранными научными организациями. В прежней редакции закона таких возможностей у РАН не было. Кроме того, Российская академия наук теперь может организовывать межакадемические обмены с другими странами, реализовывать международные проекты и программы. В соответствии с планом по реализации Стратегии научно-технологического развития РФ на РАН возложена и функция развития механизмов научной дипломатии.

*Продолжение на стр. 4*

## Официально

### ПРЕЗИДЕНТ

● Владимир Путин утвердил перечень поручений по реализации своего Послания Федеральному Собранию.

До 1 января 2022 года в стране должны быть созданы 15 научно-образовательных центров, при этом до конца 2019 года пять таких НОЦ уже будут функционировать, в том числе в Пермском крае, Тюменской и Белгородской областях. Доклад на эту тему президент ждет до 1 февраля 2020 года, далее - один раз в год.

Еще одно поручение касается национальной стратегии в области искусственного интеллекта. Доклад по этому вопросу глава государства ждет к 15 июня. До 1 июля необходимо реализовать дополнительные меры, направленные на стимулирование роста инвестиций в высокотехнологичные проекты в области искусственного интеллекта, Интернета вещей, робототехники и обработки больших массивов данных, осуществляемые субъектами малого и среднего предпринимательства.

Правительство вместе с госкорпорацией «Роскосмос» и правительством Москвы должно обеспечить создание Нацио-

нального космического центра, включающего головные подразделения основных организаций ракетно-космической отрасли, конструкторские бюро, профильные структурные подразделения научно-исследовательских и образовательных организаций. Отчитаться по этому вопросу чиновники обязаны до 15 января 2020 года.

● Президент подписал Федеральный закон «О внесении изменений в статью 4 ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в РФ Республики Крым и образованием в составе РФ новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополь» и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в РФ».

Законом устанавливается, что организации, осуществляющие образовательную деятельность на территории Республики Крым, города Севастополь, и филиалы иностранных образовательных организаций, расположенные на территориях этих субъектов РФ, должны получить лицензию на осуществление образовательной

деятельности в порядке, установленном законодательством РФ, до 1 сентября 2019 года. Речь идет о тех учреждениях, которые имели в соответствии с законодательством Украины по состоянию на 1 января 2014 года право на осуществление образовательной деятельности и были признаны имеющими лицензию на осуществление образовательной деятельности по соответствующим программам.

Таким же образом законом решается вопрос государственной аккредитации образовательных организаций, которые в соответствии с законодательством Украины по состоянию на 1 января 2014 года имели право на выдачу выпускникам документов об образовании, образцы которых утверждены кабинетом министров Украины.

### ПРАВИТЕЛЬСТВО

● Ряд поручений дал министерствам премьер Дмитрий Медведев по итогам Российского инвестиционного форума «Сочи-2019».

В частности, Минпросвещения и Минобрнауки совместно с ФСБ, МВД и Росгвардией предписано подготовить и внести предложения об изменениях в требо-

вания к антитеррористической защищенности объектов (территорий) образования и науки РФ. Поправки должны предполагать «совершенствование подходов к категорированию объектов (территорий) образовательных организаций путем увеличения количества категорий опасности и конкретизации критериев категорирования». Срок исполнения поручения определен до 1 июня 2019 года.

● Дмитрий Медведев подписал распоряжение, согласно которому из списка на уплату членских взносов Российской академией наук исключены 12 организаций. Соответствующий документ, вносящий изменения в распоряжение правительства 2003 года, в котором были упомянуты 52 международных научные организации. Теперь их осталось 40.

В частности, РАН прекращает членство в Европейском физическом обществе, Ассоциации международного права, Международном союзе психологических наук, Международной ассоциации политических наук, Международном союзе наук о почве и некоторых других.

Прекращение членства РАН в некоторых международных неправительственных научных организациях не означает, что страна отказалась от взаимодействия с ними и не означает прекращения участия в них других российских научных сообществ, а уточняет перечень международных организаций, в которых РАН уплачивает взносы за счет средств федерального бюджета. Сотрудничество будет продолжено по линии других научных организаций и обществ, сообщила пресс-служба Минобрнауки.

### МИНОБРНАУКИ

● Ректором Томского госуниверситета сроком на пять лет назначен Эдуард Галажинский. Приказ о назначении подписал министр науки и высшего образования Михаил Котюков. Новый срок полномочий руководителя вуза начался 1 марта.

Э.Галажинский родился в 1968 году в Томске. В 1990 году он окончил исторический факультет ТГУ. Доктор психологических наук, профессор, действительный член Российской академии образования. В феврале 2019 года стал вице-президентом Российской академии образования. ■

► Начало на стр. 3

Ю.Балега выделил три основные направления международного сотрудничества в деятельности РАН. Прежде всего, это международные исследовательские проекты и программы. Законом о РАН предусмотрена не только организация Российской академией наук таких проектов и программ, но и участие в их проведении. Второе направление связано с мобильностью ученых. Равноправное участие в международных исследованиях и проектах, по словам Ю.Балеги, не может быть обеспечено без выезда исследователей за рубеж и государственной поддержки этих поездок. Третье направление - традиционное - это развитие и укрепление международных научных связей. Основой этой работы являются соглашения с зарубежными партнерами, которые заключались даже в самые непростые для РАН годы. Так, в период с 2014-го подписаны 37 новых документов о сотрудничестве с 19 странами, которые устанавливают правовые рамки проведения совместных работ и кадровых обменов. Международные связи РАН во многом опираются на иностранных членов

академии, суммарное число которых в 55 странах мира приближается к 450, а больше всего их в США, Германии, Франции, Китае, Великобритании.

Рассказал Ю.Балега и о новых инструментах, которые могут быть использованы в международной деятельности РАН. Это, прежде всего, прописанная в законе функция на-

Еще один инструмент - центры международного научно-технического сотрудничества. Их миссия заключается в формировании единой постоянной экспертной платформы на территории нашей страны для генерации идей, выработки научно-обоснованных предложений для решения глобальных проблем человеческо-

Важнейший инструмент международной деятельности - членство РФ в международных научных организациях. Ю.Балега рассказал, что недавно был скорректирован список организаций (сейчас их 42), в которых Россия состоит и платит членские взносы (1,5 млн долларов в прошлом году). По мнению академика, необходима активизация РАН в вопросе участия в таких международных организациях, где разрабатываются и создаются крупные мегаустановки. Почти 15 лет обсуждается вопрос о вступлении России в Европейскую южную обсерваторию - крупнейшую астрономическую организацию мира, в работе которой участвуют 15 стран Европы. В принятии положительного решения по этому вопросу роль РАН очень важна.

Международная деятельность Российской академии наук требует существенного финансирования.

- В Министерство финансов уже направлены соответствующие предложения, в которых заявленный объем финансирования примерно в 80 раз превышает тот, который мы сейчас имеем. Речь идет о суммах более 500 млн рублей в год для поддержки международной деятельности, - сообщил Ю.Балега.

По итогам заседания Президиума РАН решено в трехмесячный срок подготовить проект стратегии международного сотрудничества РАН в сфере научной и научно-технической деятельности.

Спустя несколько дней после обсуждения вопросов международной деятельности РАН стало известно о подписании соглашения о сотрудничестве между Российской академией наук и Национальной академией наук США. С 2019-го по 2023 годы ученые России и Америки будут работать над совместными масштабными проектами, обмениваться научными публикациями и материалами, встречаться на заседаниях рабочих групп, проводить семинары и конференции. Американские и российские специалисты сосредоточатся на исследовании проблем энергетики, изучении факторов, влияющих на окружающую среду и климатические изменения, исследованиях в области астрофизики и освоения космического пространства, прогнозировании и предотвращении стихийных и техногенных катастроф, фундаментальных исследованиях в области медицины и здравоохранения, разработке новых экологических материалов. ■



### Международная деятельность Российской академии наук требует существенного финансирования. Речь идет о суммах более 500 млн рублей в год.

учно-методического руководства, которая позволяет академии осуществлять и координировать исследования международного значения.

- То есть мы можем формировать задачи международного сотрудничества для институтов, контролировать планы этих работ и отчеты. Это реальная возможность влиять, поддерживать эффективные проекты, закрывать неэффективные, - отметил Ю.Балега.

го развития с участием ведущих мировых организаций и ученых по принципу мозговых штурмов. Предполагается создать несколько таких центров в России: в Москве, на Урале, в Новосибирске и на Дальнем Востоке. Не менее важны и представительства РАН за рубежом. Они появятся во Франции, Германии, США, Китае, рассматривается создание таких центров в Швейцарии и Южной Кореи.

#### Будем знакомы

## С новым брендом!

### НГТУ меняет коммуникационную стратегию

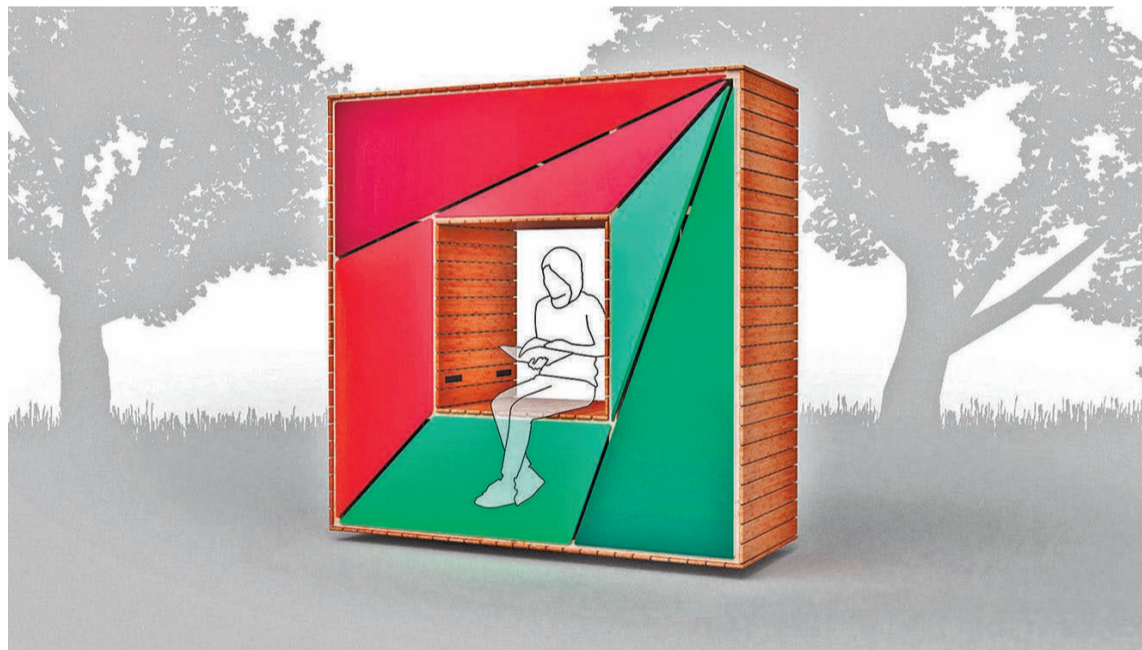
Ольга КОЛЕСОВА

► Открытые слушания «Новый бренд НГТУ» позволили выпускникам, сотрудникам и экспертам оценить итоги двухлетней работы по изменению коммуникационной стратегии крупнейшего вуза Новосибирска. Ректорат принял решение вынести вопрос на широкое обсуждение, так как дело касается сотни тысяч выпускников.

- Большинство ведущих мировых и отечественных вузов уже провело ребрендинг. Кто-то относится к этому процессу очень серьезно, и такие бренды становятся лидерами, кто-то просто поменял вывеску, но это, конечно, не наш путь: за сменой бренда мы видим не только смену логотипа, но и, прежде всего, новую коммуникационную стратегию. Бренд должен отражать наше лидерство в разработке технологий для современной промышленности, лучшие качества нашего практического образования и, конечно, нашу историческую миссию, - подчеркнул ректор НГТУ профессор Анатолий Батаев.

«Историческую» - в данном случае прилагательное ключевое, ведь вузу предлагается вернуть широко известное в 1950-1980-х годах имя НЭТИ. Правда, расшифровка теперь будет другая, не Новосибирский электротехнический институт. Разработчики представили современный логотип университета. В основе графической формы нового логотипа НГТУ - квадрат микропроцессора и бумажный самолетик. Стороны квадрата символизируют передовые научные тематики НЭТИ: новые материалы, энергетика и электроника, транспорт, интернет-технологии.

В 2017 году работы по ребрендингу начались с проведения масштабного студенческого конкурса на новый логотип. Потом были опрошены свыше 3000 респондентов - сотрудники, студенты, выпускники. Из них «извлекали» глубинные характеристики родного вуза: открытый, технологичный, верный традициям, творческий. Интересно, что в 1970-е НЭТИ шуточно расшифровывали как Новосибирский эстрадно-танцевальный институт.



### Вузу предлагается вернуть широко известное в 1950-1980-х годах имя НЭТИ. Правда, расшифровка теперь будет другая.

Дабы подчеркнуть открытость, за помощью в создании бренда руководство НГТУ обратилось к коллегам. В число разработчиков вошли декан Высшей школы журналистики Томского государственного

университета, региональный директор организации SNDR (Society for News Design Russia) Илья Мясников, руководитель Управления коммуникаций ТГУ профессор Юлия Эмер (успешный

опыт ребрендинга ТГУ понравился новосибирцам), а также проректор по научной работе Новосибирского государственного университета архитектуры и дизайна профессор Галина Паршукова.

Шероховатости в графике и текстовой части представленного широкой публике бренда еще предстоит сглаживать, но студенты встретили аплодисментами новые идеи: коворкинг-скамейку в виде нового логотипа и символ спортивной команды НГТУ-НЭТИ в образе в меру дикого йети. ■

Дорогие читатели!

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



**Множество его учеников разных поколений работает в науке, высшем образовании, наукоемком бизнесе в России и за рубежом, и в этом смысле Школа Алфёрова сопоставима по продуктивности с «Детским садом папы Иоффе».**

*Одно из последних публичных выступлений академика Ж.Алфёрова открывало юбилейную конференцию ФТИ им. А.Ф.Иоффе. 29 октября 2018 год.*

Память

# Алфёров. Дедлайн

**Без него российская наука осиротела**

Аркадий СОСНОВ

Открываю в компьютере заветную папку «Алфёров» - около двухсот заметок, интервью, сценариев телепрограмм за 30 лет общения с великим ученым, рукопись нашей книги «Калитка имени Алфёрова. 80 историй из жизни нобелевского лауреата...», вышедшей в свет к его 80-летию, - и не знаю, с чего начать.

В конце прошлого года, в дни юбилея Физико-технического института им. А.Ф.Иоффе РАН, которому он отдал более полувека творческой деятельности, увенчанной нобелевской премией, я подошел к нему: «Жорес Иванович, давайте 10 историй добавим и обновим издание к вашему 90-летию». Ж.Алфёров обещал подумать и заговорил о своем: безумно подорожало лекарство, которое он покупал через ученика, живущего в Германии, то есть подорожало для иностранцев, а для немцев его стоимость включена в страховку. Я не сомневался, что Жорес с его неистощимой изобретательностью и упорством найдет выход и из этой ситуации. Его поистине спортивный азарт проявлялся не только в решении научных задач, но и в реакции на повседневные вызовы, недаром профессор «рубился» в футбол на результат со студентами, когда был приглашен для чтения лекций в Бразилию, а, создавая пер-

вые в мире полупроводниковые гетероструктуры, был одержим стремлением «надрать американцев». Он собирался жить долго, гордился родительскими генами - и мама, и отец преодолели 90-летний рубеж. Тем неожиданнее и внезапнее развязка, осиротившая российскую (да и мировую) науку.

Она потеряла лидера, каким Ж.Алфёров был на протяжении последних 30 лет, будучи вице-президентом академии, возглавляя ее Санкт-Петербургский центр. Лидера не столько по многочисленным должностям и званиям, сколько по таланту, воплотившемуся в открытиях глобального масштаба, по яркому общественному темпераменту и убежденности, с которой он отстаивал интересы науки в эту критически сложную для нее пору. Всю жизнь он следовал любимому девизу из «Двух капитанов» Каверина: «Бороться и искать, найти и не сдаваться», который с годами подредактировал: «Важно при этом понимать, за что борешься». Ответ подразумевался. Он всегда говорил, что наука должна быть востребована экономикой и обществом, но пока эти светлые времена не настали, сам был необычайно востребован, воспринимался людьми как символ достоинства отечественной науки. Очередь желающих проститься с ним, растянувшаяся вдоль Университетской набережной мимо Зоологи-

ческого института, Кунсткамеры, других знаковых академических учреждений, не просчитанная организаторами давка в оказавшемся маленьким и тесным Большом зале здания СПбНЦ РАН - еще одно, увы, посмертное тому свидетельство.

По натуре победитель, он не мог мириться с поражениями. Мучительным получилось расставание с родным Физтехом, зато в дальнейшем он создал не имеющую аналогов ступенчатую структуру для подготовки научных кадров - Академический университет с Физико-техническим лицеем и Научно-образовательным центром нанотехнологий РАН в связке с базовой кафедрой Университета ЛЭТИ и базовым факультетом Политехнического. Исходил из простого и мудрого постулата: лучший пример для школьника не академик, а студент, выпускник его школы, для студента - аспирант его кафедры, далее - по восходящей. Множество его учеников разных поколений работает в науке, высшем образовании, наукоемком бизнесе в России и за рубежом, и в этом смысле Школа Алфёрова сопоставима по продуктивности с «Детским садом папы Иоффе» - боготворимого им основателя советской физики. Сохранить Академический университет в Санкт-Петербурге призвал во время церемонии прощания с его бессменным руководителем

президент РАН Александр Сергеев, отметив, что в стране нужно создать систему таких академических вузов, о чем мечтал Жорес Иванович. Получится или нет, но первый Академический должен по праву носить его имя.

Конечно, он переживал и за относительный проигрыш на выборах президента РАН в 2013 году (возможно, в силу возраста, стоило баллотироваться на предыдущих), изменил отношение к некоторым людям из своего окружения. Так уж случилось, что вскоре после этих выборов начала осуществляться насильственная реформа РАН, в своем худшем варианте низводившая ее на уровень «академического клуба по интересам». Ж.Алфёров решительно выступал против и с высоких трибун, и на митингах научной общности, но даже его авторитета не хватило, чтобы избежать всех негативных последствий «оптимизации». Многие, в том числе не разделявшие идейных установок нашего единственного нобелевского лауреата, члена фракции КПРФ Государственной Думы, тогда говорили, что будь президентом РАН Ж.Алфёров, он не допустил бы принижения ее статуса.

Теперь об этом можно только гадать, и все о нем - в прошедшем времени: серьезно увлекался историей Великой Отечественной, на которой погиб его старший брат; создал на средства Нобелевской премии благотворительный фонд для поддержки научной молодежи. Особо отмечу отличительную черту Алфёрова-ученого - стойкую приверженность солнечной энергетике, что рифмовалось и с его аурой, и с традициями Физтеха. Еще в 1970 году в его лаборатории были соз-

даны гетероструктурные солнечные батареи для искусственных спутников (и тут он точно «надрал американцев»), а затем и для орбитальной станции «Мир». Он был абсолютно уверен, что за нами будущее и на Земле, сокрушался, что программа «Сто тысяч крыш» принята в Германии, а не в России. Помнится, в 2003 году Ж.Алфёров пригласил 20 нобелевских лауреатов в Петербург на встречу «Наука и прогресс человечества», в рамках которой состоялось очередное «Алфёровское чаепитие» с участием всей «двадцатки». Наш неутомимый лауреат задавал тон на мероприятиях той недели, а под занавес в своей лекции развил тезис о том, что только при преобразовании солнечной энергии не нарушается тепловой баланс планеты. Был верен себе и теме.

Что, безусловно, помогало Жоресу Ивановичу переносить всяческие невзгоды и радоваться жизни, так это великолепное чувство юмора. Энергетическое поле его обаяния, сочетавшего доверительность интонаций, иронию, патетику, улыбку, дар рассказчика и декламатора, обволакивало аудиторию, побуждая с неподдельным вниманием, хотя иногда и не по первому разу, выслушивать его истории из жизни ученых - замечательных и не очень. «Много лет ходили по научной среде алфёровские байки - веселые, трогательные, не было им числа. Теперь оно есть - «80», написал в послесловии к нашей книге другой легендарный петербуржец, всегда просивший у меня новостей об Ж.Алфёрове, автор классических романов об ученых Даниил Гранин.

Нет с нами уже ни Гранина, ни Алфёрова. Спасибо им, что были. ■

**Махачкала**

**Два диплома в одни руки**

Отныне выпускники Дагестанского государственного медицинского университета могут получать два диплома - родного вуза и Андижанского государственного медицинского института (Узбекистан). Это предусмотрено дополнением к соглашению о сотрудничестве в сфере образования, которое недавно подписали ректор ДГМУ Сулейман

Станислав ФИОЛЕТОВ

Мамаев и ректор АГМИ Мамамин Мадазимов.

Документ предусматривает формирование уже в этом году совместной приемной комиссии. Как сообщила пресс-служба вуза, на первом этапе будет осуществлен набор студентов по специальности «стоматология», а со следующего года и по специальности «лечебное дело».

**Ульяновск**

**Спросить у молодежи**

Ульяновский госуниверситет приступил к осуществлению проекта «Всероссийский молодежный конкурс проектов «РЕАБИЛИТАЦИЯ+». УлГУ реализует его вместе с рядом других опорных вузов при поддержке Союза реабилитологов России.

Основные цели отбора - поиск и продвижение перспективных научных, социально-ориентированных и технических разработок в области медицинской и немедицинской реабилитации. В конкурсе - несколько номинаций, связанных с восстановлением па-

Наталья ОГУЕНКО

циентов при различных патологиях: опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, ЦНС и органов чувств, кардиореабилитация, в онкологии, гериатрии, педиатрии и т.д. На суд экспертной комиссии были представлены 50 проектов, в финал вышли 12.

В конкурсе участвуют студенты, ординаторы, аспиранты и молодые ученые российских вузов не старше 35 лет. В середине марта в рамках XI Международного конгресса «Нейрореабилитация-2019» планируется очная защита прошедших отбор проектов.

**Томск**

Пресс-служба ТГУ

**Как на пожар**

Ученые и студенты Томского госуниверситета вместе со специалистами IT-компании Rubius создали прототип платформы для сборки образовательных модулей с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности (VR/AR). Этот первый «пилот» предназначен для преподавателей безопасности жизнедеятельности и поможет учащимся отрабатывать навыки поведения в чрезвычайных ситуациях.

В библиотеку инструментов для создания обучающих модулей по БЖД, входят около ста интерактивных 3D-моделей, которые позволяют создавать виртуальную среду обучения и тренировать действия в условиях пожара. В модуле есть кнопки «сигнализация», «огнетушители», «емкости с песком», «пожарные гидранты» и т.д.

Прототип разработан в рамках проекта «Виртуальный университет 4.0». Его основная идея - формирование открытой платформы и инструментов, с помощью которых можно конструировать высокотехнологичные образовательные сервисы и приложения.



**Ярославль**

**День 3-D**

В Ярославле прошел День 3D-технологий, организованный компанией «Техно 3D», Союзом молодых предпринимателей и Ярославским госуниверситетом. Он был проведен в рамках проекта «Инновации - точка роста» с целью создания в Ярославской области STEM-кластера.

Юлия ЦОФИНА

В мероприятии, посвященном знакомству с аддитивными технологиями, приняли участие более 100 школьников и их родителей. Организаторы подготовили для участников два блока - лекционный и практический - в которые вошли популярные лекции и мастер-классы по 3D-моделированию и 3D-сканированию.

**Москва**

**И пан ректор, и пан директор...**

Московский финансово-юридический университет посетила делегация из Польши: генеральный директор Высшей экономической школы в Белостоке Николай Есиневский, ректор этого вуза Александр Прокопюк, депутат Европарламента Кароль Адам Карский. Они встретились со студентами и преподавателями московского вуза, рассказали о направлениях подготовки Университета Белостока и пригласили студентов МФЮА посетить польский вуз.

Олеся ПЕНКИНА

В знак дружбы А.Прокопюк и К.А.Карский были удостоены званий почетных профессоров МФЮА, а ректор МФЮА Алексей Забелин и первый проректор Олег Забелин стали почетными профессорами белостокского вуза.

Итогом встречи явилось подписание соглашения о сотрудничестве, подразумевающего в том числе разработку программы двух дипломов.

**Санкт-Петербург**

Пресс-служба СПбГУ

**Стартап в зачетку**

В этом учебном году победители конкурса «Start-up СПбГУ-2019», а также других стартап-соревнований смогут представить свои проекты как выпускные квалификационные работы. Новые правила коснутся студентов СПбГУ всех уровней обучения: бакалавров, магистрантов, специалистов и аспирантов. Молодым предпринимателям необходимо оказаться в списке победителей, а их проекты должны представлять собой прикладную научно-исследовательскую разработку или оригинальную наукоемкую и коммерчески перспективную бизнес-модель.

**Москва**

Пресс-служба НИУ «МЭИ»

**Платформа для энергетиков**

По инициативе НИУ «МЭИ» создана евразийская технологическая платформа «Энергетика и электрификация». Решение об этом принял Совет Евразийской экономической комиссии.

Кроме НИУ «МЭИ» в число учредителей платформы вошли вузы Белоруссии, Казахстана, Киргизии, а также питерская компания «Гроссманн Рус». Платформа создана для того, чтобы объединить организации из ЕАЭС и нацелить их на повышение эффективности использования энергетических ресурсов, снижение негативного воздействия энергетических объектов на окружающую среду, развитие и коммерциализацию энергоэффективных технологий.

Платформа открыта не только для стран ЕАЭС.

**Пермь**

Ольга СЕМЧЕНКО

**В игру вступают попечители**

В Пермском государственном аграрно-технологическом университете начал работу Попечительский совет вуза. Он объединил выпускников ПГАТУ, имеющих авторитет в агропромышленном комплексе региона. Это представители органов власти, научных и образовательных учреждений, деловых кругов, общественных объединений. Возглавил совет глава администрации Пермского муниципального района Александр Кузнецов.



**Владивосток**

**Живописные перспективы**

Дальневосточный федеральный университет и Государственная Третьяковская галерея запустят в этом году ряд совместных образовательных программ.

Стороны будут развивать подготовку музейных специалистов широкого профиля, в том числе для многофункционального культурного центра, который откроется во Влади-

востоке к 2023 году. Так, планируется запуск образовательного модуля «Музейное дело и арт-менеджмент». В его рамках студенты будут изучать историю искусств и музейного дела, музейное проектирование, правовые основы музейной работы и другие дисциплины. Набор на программу начнется в 2019 году.

Также вуз и галерея обсуждают открытие совместной магистер-

Пресс-служба ДВФУ

ской программы по музейному делу в Школе искусств и гуманитарных наук ДВФУ. Она будет ориентирована на подготовку специалистов, востребованных в исследовательской, кураторской и управленческой деятельности в сфере искусства.

Часть курсов будут читать приглашенные специалисты из Третьяковки.





Контурь

# Цифровая посевная

**Сельскому хозяйству прописана  
высокотехнологичная подпитка**

Андрей СУББОТИН

► В последнее время чиновники без устали производят государственные акты, определяющие деятельность ученых. Стратегии, концепции, программы, планы, проекты - даже привыкшим к высокой интеллектуальной нагрузке деятелям науки непросто разобратся в регламентирующих их работу бумагах. В этом лишней раз можно было убедиться на прошедшем в РАН заседании Совета по приоритетному направлению научно-технического развития РФ с очень непростым названием: «Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных продуктов питания». Встреча состоялась вскоре после выхода правительственного документа «Правила разработки, утверждения, реализации, корректировки и завершения комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла...» и выявила недопонимание учеными его положений.

Сложность своих бумаг, видимо, осознают и сами чиновники, поэтому на заседание пришла референт Управления Президента РФ по научно-образовательной политике Елена Нечаева, которая постаралась разъяснить присутствовавшим новые нормы. Она подчеркнула, что сегодня указанные правила - «это основной рабочий

инструмент советов по приоритетным направлениям, где четко описаны вся процедура формирования проектов и программ, этапы их прохождения и финансирования». Е.Нечаева отметила, что такие комплексные проекты будут межведомственными.

- Принято решение в пилотном режиме, не дожидаясь методической базы, попробовать запустить несколько проектов, если таковые будут представлены советами и имеют потенциал для реализации, - сказала она, - а Минобрнауки готово их профинансировать за счет текущих средств ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» уже в текущем году. Чиновница предложила «параллельно формулировать подходы к этим проектам и формировать методическую базу для их решения».

В рамках основной повестки в пилотном режиме обсуждались два перспективных проекта полного инновационного технологического цикла. О первом - «Цифровые и интеллектуальные системы землепользования, землеустройства и земледелия нового поколения («Цифровое земледелие»)» - рассказал директор Почвенного института им. В.В.Докучаева РАН академик Андрей Иванов.

Ученый отметил, что сегодня цифровые технологии стали мощным инструментом развития сельскохозяйственной отрасли, но в России прогресс в этой сфере сдерживается отсутствием отечественной роботизированной сельхозтехники, интеллектуальных систем поддержки принятия решений, а также надежных измерительных и вычислительных ком-



**Цифровые технологии стали мощным инструментом развития сельскохозяйственной отрасли, но в России прогресс в этой сфере сдерживается отсутствием отечественной роботизированной сельхозтехники, интеллектуальных систем поддержки принятия решений, а также надежных измерительных и вычислительных комплексов информационного обеспечения.**

плексов информационного обеспечения.

Для того чтобы изменить такое положение дел, докладчик предложил создать центр компетенции с филиалами в виде ситуационного аналитического центра Минобрнауки. Его миссией будет формирование единой информационной цифровой платформы по мониторингу состояния землепользования и принятия управленческих решений в научных и образовательных организациях РФ.

Как отметил А.Иванов, задел для соответствующих преобразований в сельском хозяйстве имеется. За последние пять лет опубликованы более 100 научных работ по тематике цифрового землеустройства, выполнены 8 НИР по госзаданию Минсельхоза, получены 7 патен-

тов на изобретения, идет работа по двум грантам РФФИ. Пилотные производственные землеустроительные проекты проводились в восьми областях РФ на площади более 120 тысяч га.

Реализация задуманного, по словам академика, позволит внедрить интеллектуальную справочно-аналитическую систему инвентаризации, мониторинга состояния почв и земель России и оценки их ресурсного потенциала.

Президента РАН доклад не устроил, потому что он не увидел в нем должной роли представителям бизнеса.

- Первое, что должно быть на документе, - это подпись заказчика от реального сектора экономики, который готов инвестировать в проект при условии, если Минсельхоз или Минобрнауки поможет доделать то-то и то-то. Все должно проходить под контролем инвестора. Иначе зачем мы здесь собрались?! - заметил он.

Мнения членов совета по этой теме разделились. Одни доказывали, что бизнесменам ничего не нужно, а что нужно, купят в Китае, и вообще их интересы и государственные кардинально расходятся. Другие, наоборот, горой встали за предпринимателей, считая, что для их привлечения нужна система преференций, налоговых льгот и прочих приманок.

представленный директором по развитию НПО «Биосинтез» Дмитрием Чернушкиным, обсуждался легче.

Биопротеин, получаемый путем культивирования микроорганизмов на метане, может стать альтернативой соевому шроту и рыбной муке, производство которых сегодня маловыгодно. Дефицит белковых кормов в России составляет около 1 млн тонн. По мнению Д.Чернушкина, белки растительного происхождения - соя, подсолнечник - не являются им полноценной заменой. Кроме того, соя по большей части привозная.

При этом в РФ существует большое количество месторождений природного газа, которые уже нерентабельно использовать для энергетики, но запасы ископаемых в них еще значительны. Предлагаемый проект как раз и основывается на технологии многотоннажного производства белка одноклеточных из выработок природного газа. Его реализация позволит усовершенствовать структуру кормопроизводства в России и сократить зависимость от зарубежных поставок белковых компонентов.

Для обеспечения внутреннего рынка потребуется не менее 10 предприятий по стране, каждое мощностью не менее 120 тысяч тонн в год (это позволит достичь уровня СССР, в котором восемь заводов в 1980-1990-е годы производили до 1,2 млн тонн биопротеина - паприна, гапринга, меприна, эприна).

Экспортный потенциал биопротеина докладчик оценил в 15-20 млн тонн в год, а общую стоимость производимой ежегодно продукции только для внутреннего рынка - более чем в 108 млрд рублей.

Проект поддерживают ПАО «Газпром» и НПО «Биосинтез». Они планируют приступить к строительству головного предприятия, которое позволило бы получать ежегодно около 40 тысяч тонн продукта.

Рецензент, заведующая лабораторией пищевых технологий и специализированных продуктов «ФИЦ питания и биотехнологий РАН» Алла Кочеткова призвала в целом одобрить проект, заметив, что «окончательного материала для финансирования еще нет», и представила 12 замечаний, касающихся экологической безопасности, рисков для животных и человека, лицензирования и т.д.

Представитель НИЦ «Курчатовский институт» отметил, что использование природного газа - только один из вариантов решения проблемы дефицита белка и нужно обязательно рассматривать все имеющиеся возможности его производства для сельского хозяйства.

Главный специалист кафедры биотехнологии Российского химико-технологического университета им. Д.И.Менделеева Нина Градова напомнила, что в СССР были потрачены «громоздкие деньги» для выработки рекомендации по применению белка, и призвала «максимально использовать опыт 22 советских институтов». ■

Обсудим

# „Отпор оттоку“

## В столкновении мнений

**Вряд ли автор опубликованной в «Поиске» статьи «Отпор оттоку» (№6, 2019 год) академик РАН Георгий Георгиев рассчитывал, что его предложения по закреплению молодых ученых в российских научных коллективах станут детонатором беспрецедентно широкой и острой дискуссии. Но, судя по общественной реакции, можно утверждать: патриарх отечественной генетики попал точно «в нерв». Публикуем некоторые из поступивших в редакцию откликов.**



Александр ЖЕЛЕЗНЯК - инженер-физик, руководитель наукоёмких проектов

### Счет от альма-матер

Глядя на то, как страны ЕС и США своими ограничительными санкциями подталкивают Россию к режиму частичной автаркии в банковском секторе, на рынках современного оборудования и новых технологий, задаешься вопросом: а в состоянии ли мы выдержать такой режим хотя бы лет десять? И что нам нужно обеспечить в первую очередь?

Мой 25-летний опыт работы в качестве директора научно-технической компании говорит, что не сырье, не инфраструктура и не западные станки и технологии при всей их важности, а квалифицированные кадры являются сегодня критическим фактором и для товарного производства, и для других отраслей хозяйства.

Даже на «безлюдном производстве» кто-то должен спроектировать продукцию, правильно подобрать, запрограммировать и обслуживать роботов. Это работа для людей с высокой инженерной квалификацией, которых должны обучить вузовские специалисты, имеющие тесные контакты с передовой отраслевой наукой и соответствующим бизнесом.

Если в стране не будет сильных вузов, сильной отраслевой науки и

высокопрофессиональных кадров, не сможет функционировать и реальный сектор. Между тем создававшийся десятилетиями научный и преподавательский потенциал тает на глазах.

И с этой точки зрения статья академика Г.Георгиева о закреплении в России молодых научных кадров актуальна как никогда.

Российские наука и образование находятся в тяжелом положении? Да, согласен. Финансирование должно быть увеличено хотя бы в два раза, чтобы угнаться за развитыми странами Евросоюза и США? Несомненно. Может ли общество на это повлиять? Вряд ли. Так что предлагаю обсуждать те меры, которые не требуют больших финансовых ресурсов, а наоборот, помогут их сохранить.

В отличие от большинства своих критиков уважаемый академик сумел подняться над узко цеховыми «научными» интересами. Он думает о потребностях страны в целом, а его оппоненты - только об интересах молодых коллег-ученых.

После распада СССР и смены идеологии рядовые граждане уже не обязаны жертвовать государству свободой выбора места жительства и работы. Но тогда и государство



не обязано давать людям бесплатное высшее образование. Может, но не обязано. Ужасики про новые шарашки - чистой воды демагогия. Ссылки на уплаченные родителями



**Я не предлагаю торговать людьми, но считаю, что государственные деньги, затраченные на подготовку специалистов, должны по тому или иному механизму возвращаться.**

налоги тоже несерьезны. Ведь налоги платят все граждане, но далеко не все дети идут в вузы. Пресловутый «международный престиж нашей науки» никому жизненно не нужен, кроме самих работников науки.

В США люди тоже платят налоги, но высшее образование в основ-

ном платное. Может быть, в этом и разгадка парадокса, как умудряются вырастить в университетах сильных специалистов из плохо в среднем образованных школьников. Если вы платите деньги, то и используете оплаченное с максимальной для себя пользой.

Мало кто обращает внимание на то, что даже в странах-членах Всемирной торговой организации остается протекционизм в отношении перемещения через границы важнейшего товара - рабочей силы. Никакого международного свободного рынка труда нет и в помине. Даже при безвизовом режиме необходимо получать разрешение на работу. Таким способом богатые государства отбирают лучших специалистов у менее развитых. Но должны ли более бедные страны поставлять эту рабочую силу бесплатно, если в нее вложены государственные средства?

Я не предлагаю торговать людьми, но считаю, что государственные деньги, затраченные на подготовку специалистов, должны по тому или иному механизму возвращаться. Причем адресно - тем вузам, которые обучали эмигрантов.

Возможно, академик Г.Георгиев немного перегнул с пятнадцатую

годами отработки - он ведь писал «крупными мазками», и его публикация не только и не столько об этом. Но сама идея образовательного кредита уже давно созрела, перезрела и подтверждена мировой практикой.

Хотя вряд ли стоит вводить такой кредит повсеместно и одномоментно. Начать, наверное, стоит с вузов, отток выпускников которых за границу максимален, а затраты государства велики: физических, биологических, медицинских. А потом лет за пять распространить систему на все вузы страны, хотя и не обязательно на все специальности.

Нужно посчитать реальную стоимость обучения, включая зарплату преподавателей и поддержание материальной базы, которая создавалась не один год. Следует отработать нормативную базу, в частности, типовые кредитные контракты, включающие возможность рассчитаться за обучение досрочно.

Списание кредита разумно распределить по годам, чтобы у человека была возможность уехать за границу и погасить долг оттуда. Ну, а если он не станет этого делать, то должен быть объявлен в международный розыск как должник, экономический преступник. ■



Борис КАШИН - академик РАН, главный научный сотрудник отдела теории функций Математического института им. В.А.Стеклова РАН, заведующий кафедрой механико-математического факультета МГУ, председатель движения «За возрождение отечественной науки»

### Беда с атмосферой

Мне представляется не совсем корректным поведение оппонентов Георгия Георгиева, которые вырвали из контекста одну его

идею и начали ее критиковать, не обращая внимания на то, что он рассматривает проблемы, связанные с поддержкой и закреплени-

ем молодых ученых, в комплексе. Особенно удивило высказывание одного либерального деятеля из Черногловки, который нашел в статье академика ни больше ни меньше доказательство деградации РАН. Здесь явно проявляется навязчивая идея из серии «Карфаген должен быть разрушен».

Многие из предложенных Г.Георгиевым мер заслуживают пристального внимания. На мой взгляд, если к статье и могут быть претензии, то только в связи с отсутствием общей оценки прово-



**Молодые люди остро чувствуют несправедливость и формализм. Это влияет на их решение об эмиграции даже сильнее, чем недостаточное финансирование.**

димой в стране научно-технической политики. Ее непродуманность и непоследовательность как раз и есть коренные причины ослабления российской науки.

Что касается предложения ограничить свободный выезд подготовленных специалистов, оно в современных условиях нереализуемо. К тому же сама наша власть многое делает, чтобы вытолкнуть самых талантливых, перспективных исследователей за границу. Чиновники, которые сегодня определяют научную по-



литуку, выстроили систему, нацеленную на то, чтобы отбирать самых лучших и на какое-то время создавать им привилегированные условия. Получив свое, молодежь не задерживается, потому что в стране нет стабильности. Что удержит тех же аспирантов Сколково, получающих 80 тысяч рублей стипендии, о кото-

рых пишет Г.Георгиев, или также не обделенных льготами аспирантов Высшей школы экономики после того, как эти «пряники» закончатся?

Курс на преимущественно грантовое финансирование, создание временных тепличных условий для избранных - неверный, он подталкивает людей к

отъезду. На самом деле, чтобы удержать молодежь, нужно уделять основное внимание условиям труда ученых по всему фронту научных организаций. Тогда будет шанс сохранить и развить появляющиеся таланты. А сейчас ситуация плачевная. Библиотеки пустые, почти 30 лет не закупаются научные книги. Средств на

приборы и экспедиции катастрофически не хватает.

Исчезает товарищеская атмосфера, которая всегда была присуща академическим коллективам. Сегодня главный человек в науке - чиновник, он решает все. И руководители институтов, свои же коллеги-ученые, вынужденные встраиваться в эту систему, тоже

превращаются в чиновников и начинают все перекраивать на свой лад. Творческий командный дух, научная демократия постепенно выводятся из обихода. А молодые люди остро чувствуют несправедливость и формализм. Это влияет на их решение об эмиграции даже сильнее, чем недостаточное финансирование. ■



Виктор КАЛИНУШКИН - заведующий лабораторией Института общей физики РАН им. А.М.Прохорова, председатель Профсоюза работников Российской академии наук

## По сломанной лестнице

► Вопрос о том, что надо делать для закрепления научной молодежи, поставлен очень своевременно. На мой взгляд, сейчас такой момент, когда можно ждать очередной волны если не эмиграции, то массового ухода молодых из науки. И запретительными мерами делу не поможешь. Вот и в нацпроекте «Наука» говорится о необходимости обеспечивать привлекательные условия для работы в России молодым перспективным исследователям, а не о том, что их надо удерживать силой. В научной сфере должны быть созданы нормальные условия труда. А это не только достойная заработная плата и современное оборудование,

но и понятная карьерная траектория. Последний фактор сейчас выходит на одно из первых мест по важности для молодежи.

Человеку необходимо видеть свои перспективы. Раньше карьера молодого ученого выглядела понятно: стажер, МНС, СНС, ВНС, ГНС, завлаб, заводделом. Сейчас картина размыта.

Заведующих отделами и лабораториями «зарплатный» указ президента 2012 года вообще вывел из разряда научных работников. Чтобы получать какие-то доплаты, им приходится прибегать к разным ухищрениям.

Раньше существовали базовое финансирование и единая систе-

ма оплаты труда, что обеспечивало определенную стабильность. Оклад составлял примерно две трети заработной платы. Остальное «добиралось» грантами, которые были временным заработком. Когда на место сметного финансирования пришло госзадание, являющееся своего рода грантом, доля стабильных выплат в зарплате ученого существенно уменьшилась. А выделение в последние годы серьезных дополнительных средств на выполнение указа президента, которые выплачиваются в виде надбавок в основном за публикационную активность, довело ситуацию до абсурда. Теперь зарплата у МНС из одного структурного подразделения может быть в разы больше, чем у ГНС из другого. Карьерная лестница рассыпалась, поступательный профессиональный рост потерял смысл.

Со сменой условий труда, несомненно, должны меняться и трудовые отношения. Но в нашем случае одну систему сломали, а другую, сколько-нибудь разумную и понятную, взамен не предложи-

ли. В итоге стихийно сложилась следующая модель поведения начинающего исследователя: побыстрее защитить кандидатскую диссертацию и, покаходишь в категорию молодых ученых, «отхва-

тит» побольше грантов. Потому что на 40-летнем рубеже все льготы закончатся. После этого ни очередное научное звание, ни новый

уровень квалификации не гарантируют тебе приличную зарплату и успех.

Из-за отсутствия внятной перспективы люди уезжают за границу или, если наработали связи, занимаясь прикладными исследованиями, уходят в бизнес.

Понимая риски, связанные со сломом системы трудовых отношений в науке, Профсоюз работников РАН обратился к министру науки и высшего образования Михаилу Котюкову с предложением начать совместно разрабатывать меры по нормализации положения. Письмо было отправлено четыре месяца назад, ответа не последовало.

Мы отдаем себе отчет в том, что создать новую систему оплаты труда будет непросто. Тем более что делать это придется в условиях порожденного выполнением «зарплатного» указа серьезного дисбаланса в оплате научных сотрудников и вспомогательного персонала и ученых из разных регионов. Однако решать эту задачу необходимо, иначе привлекательных условий для молодежи не создать. ■

Стихийно сложилась следующая модель поведения начинающего исследователя: побыстрее защитить кандидатскую диссертацию и, покаходишь в категорию молодых ученых, «отхватить» побольше грантов.



Анатолий ШАЛИТО - доктор технических наук, профессор НИУ ИТМО, лауреат премии Правительства РФ в области образования и знака отличия «За наставничество»

## Не раздаривать мозги!

► В своей статье о том, как удержать талантливую молодежь в науке, академик Георгий Георгиев высказал немало разумных предложений. Но внимание общественности привлекло только одно - не выпускать из страны в течение 15 лет тех, кто учился в вузе бесплатно. Я выступаю за более мягкие методы удержания молодых специалистов, но, как и Георгий Павлович, уверен: противостоять отъездам необходимо.

Говорят, что выпускников вузов уезжает мало, - всего 3-5%. Но ведь страну покидает в основном толковая, «конвертируемая» молодежь, которая смогла поступить на бюджетные места.

Мы никому не дарим нефть, газ, другие ресурсы, а мозги дарим. Не знаю, как другие, а лично я - против! Сначала расплатись, а потом езжай куда угодно, если ты

не носитель государственных секретов.

Считаю ненормальной ситуацию, когда молодые люди бесплатно учатся в лучших школах, получают прекрасное дополнительное образование, потом оканчивают лучшие вузы, аспирантуру, в ходе обучения получают стипендии (иногда весьма значительные), а затем вдруг в чем-то разочаровываются и уезжают.

Поэтому предлагаю ввести социально-ориентированное платное высшее образование для всех, кроме определенных категорий граждан, например, сирот и инвалидов. Бесплатными должны оставаться только военные училища и колледжи. При этом за высшее образование должны платить не родители, а сами выпускники вузов. Их нужно обязать в течение некоторого времени после окон-

чания университетов перечислять государству, например, четверть или треть зарплаты, как это происходит с алиментами. Обучающиеся должны иметь возможность взять кредит: лучше, если

Сначала расплатись, а потом езжай куда угодно, если ты не носитель государственных секретов.

он будет беспроцентным. И не надо говорить, что родители оплатили образование детей своими налогами: в Америке налоги значительно больше, а образование дороже, чем у нас.

Важный вопрос - стоимость обучения. По этому параметру страны можно разделить на три категории: «капиталистические», где образование дорогое (например, США и Англия), «социалистические», где «свои» обучаются бес-

платно (например, Германия) и «промежуточные», где плата не так уж высока (например, Эстония).

В Эстонии студенты платят в год около трех тысяч евро - примерно 240 тысяч рублей - что совпадает со средней стоимостью платного образования в России. Будем ориентироваться на эту цифру. За шесть лет цена составит 1,440 млн рублей. Кого устроит эта сумма? Только тех, кто собирается быстро уехать из страны. Остающиеся могут платить «по копейке» долгое время.

К категории специалистов, которых академик Г.Георгиев предлагает долго держать в стране, относятся программисты, которые обучаются, в частности, на нашем факультете информационных технологий и программирования Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики. Наши выпускники уже на старших курсах работают в серьезных организациях, и после окончания вуза многие получают зарплату около 120 тысяч рублей. Если они будут отдавать за образование 30% своей зарплаты - 40 тысяч рублей в месяц - то рассчитаются с долгами за три (!) года. Между тем именно

первые годы - это как раз то время, когда выпускники в основном уезжают. Если их немного «придержать», молодые люди могут, к примеру, жениться, и отъезд станет неактуальным.

При таком подходе никто не станет рваться в вуз с целью «откосить» от армии. Немногие будут поступать «для корочки»: если уж получать платное образование, то необходимое для работы. Выпускники вузов не будут соглашаться на «серую» зарплату, потому что захотят быстрее отдать долги.

Понимаю, что у моего предложения есть серьезный недостаток, - несоответствие Конституции, 43-я статья которой гарантирует бесплатное высшее образование на конкурсной основе. Вероятно, есть и другие варианты, не нарушающие основной закон и более щадящие по отношению к молодым людям, особенно талантливым. Главное, чтобы между ними и государством был заключен юридически проработанный договор о том, в какой форме они будут расплачиваться за обучение.

Некоторые говорят: давайте сначала построим страну, из которой не захочется уезжать. Так вот без молодых талантов мы ее не построим. ■

► От редакции. К сожалению, мы смогли опубликовать не все полученные редакцией отклики. Текст, представленный кандидатом физико-математических наук, сотрудником Объединенного института высоких температур РАН, председателем Совета молодых ученых (СМУ) РАН Андреем Котельниковым показался нам неприемлемым, поскольку содержал прямые оскорбления в адрес академика Г.Георгиева. Автору было предложено скорректировать материал. Но тот предпочел опубликовать на официальном сайте СМУ РАН (<http://www.yras.ru>) и в соцсетях гневную отповедь редакторам, сопроводив ее язвительными выпадами в адрес газеты. Там же А.Котельников разместил ссылки на свой отклик, правда, не первоначальный, а все

же несколько смягченный. Желающие могут ознакомиться с этим произведением и самостоятельно сделать вывод относительно его достоинств.

Мы же остаемся при своем мнении и по-прежнему считаем, что подобная стилистика в дискуссиях между учеными недопустима. Такого рода тексты в нашей газете никогда не появлялись и не появятся впредь.

Между тем разговор на такую важнейшую тему, как закрепление научной молодежи, «Поиск» планирует продолжить. Приглашаем принять в нем участие всех, кто имеет свой взгляд на затронутые Г.Георгиевым проблемы и готов оставаться в рамках приличий.

Форум

# Программистом быть обязан

Умение создавать софт пригодится каждому



Анна НОВОМЛИНСКАЯ

► Система образования все активнее применяет свободное программное обеспечение. Миссия СПО уже не ограничивается рамками прикладного инструмента для реализации учебного процесса: оно задает новые «правила игры», позволяющие вузам идти в ногу со временем и решать многие серьезные задачи.

Недавно в Переславле-Залеском прошло очередное мероприятие, посвященное этой теме, - 14-я конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе», организованная компанией «Базальт СПО» в партнерстве с Институтом программных систем им. А.К.Айламазяна РАН (ИПС РАН). Преподаватели вузов и школ, студенты и аспиранты, разработчики ПО и эксперты расска-

зали о своем опыте применения отечественного свободного софта в образовательных процессах и обсудили волнующие их вопросы.

Как известно, одна из главных проблем современной высшей школы - разрыв между суммой знаний и навыков, которые дает вуз, и потребностями работодателей. Разработка свободного программного обеспечения - как раз та сфера, которая предоставляет студентам, обучающимся по направлению IT, перспективу принять участие в конкретных проектах, результаты которых будут востребованы. Участники конференции рассказали о подобной работе, которая успешно ведется во многих вузах России и ближнего зарубежья. В сотрудничестве IT-образования, IT-науки и бизнеса создаются решения мирового уровня.

- Высокотехнологичные проекты рождаются из сплава запросов

рынка, научного задела, практического опыта и бизнес-интереса, - отметил директор ИПС РАН Сергей Абрамов. - На этом принципе, например, основан проект «Чуткий дом» (интеллектуальные системы для зданий). Своим успехом он обязан совместной работе ИПС РАН, компании «Ботик-технологии» - старейшему интернет-провайдеру в России - и ряду технических вузов.

Есть разработки, которые предназначены непосредственно для обучения. Так, главный научный сотрудник ИПС РАН Николай Непейвода представил на конференции третье издание учебного пособия «Прикладная логика», дополненное разделом о приложениях логики в информатике.

На встрече подчеркивалось, что программисты должны участвовать в международных проектах СПО. Присоединиться к ним

можно уже в студенческие годы: ведущий программист «Базальт СПО», ментор одного из проектов международной программы Google Summer of Code Андрей Савченко рассказал, как она устроена и как студенты участвуют в подобных проектах.

Участники форума обратили внимание и на проблему позднего старта обучения азам программирования в средней школе.

- Предпрофессиональную подготовку жителя XXI века нужно начинать еще в дошкольном возрасте. Сегодня человек, не имеющий компетенций по программированию, будет выброшен на «обочину жизни» точно так же, как в прошлом веке там оказывались не умеющие читать, писать, считать, - уверен заведующий отделом учебной информатики НИИ системных исследований РАН Анатолий Кушниренко.

В НИИСИ РАН разработаны курсы и практикумы «ПиктоМир» для обучения программированию дошкольников и младших

МГУ разработаны методические основы создания национальной системы развития цифровых навыков на основе платформы «Альт» и продуктов свободного ПО. Базовая кафедра АДЭ во МТУСИ в сотрудничестве с компаниями «Базальт СПО» и МЦСТ создала Типовой отечественный аппаратно-программный модуль для изучения интернет-технологий, который снабжен учебно-методическими материалами и комплексом лабораторных работ. Он построен на базе отечественного процессора «Эльбрус» и операционной системы «Альт». Компаниями Postgres Professional и «РЕД СОФТ» разработаны учебные материалы и курсы по СПО.

В Кубанском, Брестском и Астраханском университетах алгоритмизацию и программирование преподают на базе свободного ПО. В РГСУ обучение основам программирования, электроники и робототехники ведется на базе платформы Arduino и Iskra JS. Результат - создана система «умного



**Человек, не имеющий компетенций по программированию, будет выброшен на «обочину жизни».**

школьников. Разработчики уверены, что 100% обучаемых детей к окончанию начальной школы могут выйти на уровень владения программированием, предусмотренный ФГОС для выпускников 9-х классов.

Одним из двигателей экономики скоро станет робототехника, поэтому важно прививать детям вкус к техническому творчеству. В Институте проблем лазерных и информационных технологий РАН для этих целей разработан бесплатный учебно-методический комплект образовательной робототехники УМКИ. Он включен в базовую поставку российской операционной системы «Альт Образование» и в отечественный репозиторий «Сизиф».

Большую тревогу у разработчиков вызывает жесткая ориентация российской системы образования на зарубежные программные продукты.

- Сегодня мы наблюдаем повсеместное использование в учебном процессе продукции иностранных производителей, сформировавших развитую экосистему продвижения своих решений. При этом не уделяется достаточного внимания изучению возможностей и перспектив внедрения отечественных технологий, - подчеркнул, председатель исполкома Ассоциации документальной электросвязи (АДЭ), заведующий кафедрой «Технологии электронного обмена данными» МТУСИ Аркадий Кремер.

Эту заботу на себя взяло СПО-сообщество. На конференции были представлены российские программные продукты, программно-аппаратные комплексы и методики обучения, которые успешно применяются в высшей и средней школе. Например, в

дома», которую можно применять в коммерческих проектах. Курс «Бизнес-информатика» в МИСиС построен на свободной системе управления бизнес-процессами RupaWFE Free. На кафедре вычислительной техники ЛЭТИ лабораторные занятия проводятся на ОС «Альт Образование 8.2». В школах Московской области более 40 тысяч рабочих мест оснащены ноутбуками с предустановленной ОС «Альт» и набором образовательного ПО.

На конференции подчеркивалось, что важно ознакомить с отечественными информационными технологиями преподавателей. От решения этой задачи зависит, будут ли российские вузы выпускать потребителей готовых продуктов или специалистов, способных разрабатывать технологии.

- Ориентация высшего образования на разработку, изучение и применение российских технологий и решений должна иметь высший приоритет, - подчеркнул Алексей Смирнов, генеральный директор «Базальт СПО». - Особое внимание надо уделить подготовке учителей. Например, мы развиваем портал [kurs.basealt.ru](http://kurs.basealt.ru) для дистанционной поддержки педагогов, осваивающих отечественные программные продукты на основе СПО. За два года более 300 человек уже прошли онлайн-курсы и получили сертификаты.

Состоявшаяся конференция продемонстрировала, что СПО помогает найти применение главному ресурсу нашей страны, - интеллектуальному. Учебными заведениями при поддержке отечественных фирм-разработчиков уже создан большой задел для внедрения российских технологий. Этот опыт надо развивать и широко распространять. ■

Фото пресс-службы НГУ



**Опыты**

# По волнам эволюции

## Сибирякам предложили путешествие в глубь веков

Ольга КОЛЕСОВА

▶ Наиболее наглядным экспонатом НОЦ «Эволюция Земли», торжественное открытие которого прошло в Новосибирском государственном университете в начале марта, стал специально разработанный в Геофизическом центре РАН интерактивный глобус с разрезом до ядра. Он показывает строение нашей планеты. Уникальное программное обеспечение позволяет демонстрировать в режиме реального времени, например, происходящие землетрясения. В частности, участники экскурсии могли увидеть магнитуду землетрясения, случившегося накануне на Филиппинах. Декан геолого-геофизического факультета (ГГФ) НГУ и идейный вдохновитель проекта центра Валерий Верниковский отметил, что коллеги уже обратились с просьбами использовать уникальное оборудование для про-

ведения научных исследований по формированию цунами.

В четырех выставочных залах и коридорах центра демонстрируются более 1100 экспонатов, 18 макетов и 13 информационных планшетов. Все залы центра снабжены интерактивными сенсорными киосками, столами, мониторами с пояснительными текстами на русском и английском языках. Рядом расположен кинозал на 20 мест, предназначенный для демонстрации научно-популярных фильмов и видеоматериалов в области наук о Земле. Оборудование для кинозала предоставила компания Schlumberger, в которой работают выпускники НГУ. Во время экскурсии демонстрировался фильм об извержении камчатского вулкана Толбачик.

- В России много геологических музеев, где находится огромное количество экспонатов, пород, минералов. А мы хотели представить целостную картину проис-

хождения Земли, ее общее строение, процессы, имевшие место до зарождения жизни, на протяжении последних 500 миллионов лет и актуальные сейчас. Такие музеи можно увидеть в Лондоне, Париже, Нью-Йорке, Стокгольме. Хотелось создать нечто подобное в Сибири, - пояснил концепцию научно-образовательного центра академик В.Верниковский.

волны, или учуять «средний запах сибирской нефти», как образно выразился Валерий Арнольдович. Полезным ископаемым посвящен отдельный зал, в котором, в частности, представлены разные способы добычи нефти: от древнерусских колодцев до арктических платформ.

Экспонаты музея приобретались в процессе реализации про-



**На небольшом пространстве представлены и планеты Солнечной системы, и процессы, происходящие в недрах Земли, и эволюция жизни, начиная с докембрийского периода.**

Действительно, на небольшом пространстве представлены и планеты Солнечной системы, и процессы, происходящие в недрах Земли, и эволюция жизни, начиная с докембрийского периода. Маленькие посетители музея (он будет открыт для школьников) смогут попрыгать, чтобы понять, как формируются сейсмические

экста, добывались в ходе учебных практик, научных экспедиций, а также принимались в дар от желающих в течение четырех лет. География представленных в НОЦ «Эволюция Земли» каменных образцов поражает широтой: от Арктических архипелагов России до Южной Африки, от Камчатки и Японии до середины Атланти-

ческого океана, от космоса до земных глубин. Так, представлены образцы метеоритов, прилетевших к нам, скорее всего, из пояса астероидов между Марсом и Юпитером. Кроме того, демонстрируется обширная коллекция «осколков мантии Земли» - мантийных ксенолитов, вынесенных сильными вулканическими извержениями с глубин более 70 километров. Особенно интересной является коллекция кристаллов, искусственно выращенных в лабораторных условиях, - такие работы ведутся в Институте геологии и минералогии СО РАН.

- Более 40 сотрудников факультета трудились над созданием музея с 2014 года. Трудно подсчитать бюджет проекта, поскольку большинство экспонатов добыто нашими студентами и преподавателями во время полевых экспедиций. Как оценить, скажем, коллекцию образцов минералов и пород, собранных за 55 лет существования факультета? Наш музей отличается от многих других именно разнообразием представленных экспонатов, - с гордостью отметил В.Верниковский.

Работа далеко не закончена. Планируется создать базы данных для интерактивных киосков и фильмотеку для кинотеатра буквально по каждому направлению наук о Земле. Продолжает пополняться уникальная коллекция плейстоценовой мегафауны. С 2015 года сотрудники ГГФ НГУ вели экспедиционные работы на берегах рек Западной Сибири, чтобы найти как можно больше костей и черепов так называемой мамонтовой фауны. В ходе этих экспедиций были собраны более 5000 костей как травоядных, так и хищников, которые были классифицированы и отреставрированы. На сегодняшний день в музее демонстрируются скелеты сибирского бизона и шерстистого носорога, ведется сборка скелета мамонта. Недостающие кости скелетов изготавливались из специальных материалов, их практически невозможно отличить от настоящих, найденных палеонтологами.

В НОЦ «Эволюция Земли» ежедневно будут проводиться экскурсии и открытые лекции на русском и английском. В роли экскурсоводов выступят сотрудники геолого-геофизического факультета НГУ. Глубину владения материалом руководством СО РАН, директорам соседних институтов и журналистам в первый день работы НОЦ продемонстрировал В.Верниковский. Открытую лекцию об исследовании дна Мирового океана с помощью глубоководных обитаемых аппаратов прочитал специально приехавший из Москвы профессор Анатолий Сагалевич. ■



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

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей

**Лаборатория геологии рудных месторождений:**

- старший научный сотрудник со степенью кандидата наук - 1 ставка, 1 ед.,
- младший научный сотрудник - 1 ставка, 1 ед.;

**Лаборатория редкометального магматизма:**

- младший научный сотрудник - 1 ставка, 1 ед.
- Подробная информация о требованиях к претендентам на указанные должности представлена на сайте института: [www.igem.ru](http://www.igem.ru).



Институт человека

# Забывать или запомнить?

Память сама знает, что для нее важно

Беседовал Юрий ДРИЗЕ



**Владимир ЗАХАРОВ** - клиницист, профессор кафедры нервных болезней и нейрохирургии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова

► В нулевые годы «Поиск» опубликовал несколько интервью с ведущими учеными, в основном нейробиологами, занимающимися фундаментальным исследованием памяти.

Препятствием в ее изучении они видели то, что науке до сих пор многое неизвестно о работе мозга. Прошло более десяти лет. Тема, на наш взгляд, интереснейшая, и мы решили к ней вернуться.

- Владимир Владимирович, как устроена память и как она

работает? Почему, скажем, то, что для нас важно, мы часто не запоминаем, а всякая чепуха застревает надолго?

- Как устроена память с точки зрения фундаментальной науки, говорит не стану - тема не моя. Так уж случилось, что, работая врачом-клиницистом, я занимаюсь пациентами, страдающими нарушением памяти, - объясняет В.Захаров. - Как-то, во время беседы со мной на телевидении, ведущий первым делом поинтересовался, можно ли сделать так, чтобы память была, как у разведчика? Хороший вопрос, но не по адресу - нет у меня на него ответа. Наверное, лучше обратиться к нейропсихологам. Но как ученый скажу, что обыденное представление о памяти совершенно неправильное. Не стоит думать, будто память - это некая пассивно воспринимающая система, все равно что фотография, и если нам в голову поступила какая-то информация, то мозг обязан ее запомнить на годы.

Ничего подобного! Память - процесс активный, познавательный. И базируется на мотивации. Чтобы нечто полезное запомнить, нужно быть в этом заинтересованным. Мне иногда приходится выслушивать жалобы студентов: мол, они не в силах запомнить предмет. Спрашивают, какие лучше принимать лекарства? А лекарства здесь ни при чем - им нужно сменить вуз. Логика про-

стая: если не можешь запомнить, значит, тебе это неинтересно или слишком сложно.

Безусловно, одной мотивации мало, необходимо еще приложить усилия. Не зря же древние латиняне говорили: «Повторение - мать учения». Чтобы лучше запомнить материал, его надо несколько раз повторить и тем самым закрепить в ассоциативных связях. А с одного раза это никак не получится. Еще важна так называемая эмоциональная окраска: когда информация заставляет, скажем, переживать, сочувствовать или негодовать. Это тоже помогает ее сохранить. А если нет, значит, сведения оказались несущественны, потому и в голове не «застряли». Мне часто говорят: у больного не работает память, но все же то, что для него важно, он помнит. Это и есть эмоциональная окраска. Значит, было нечто такое, что его задело, оставило столь сильное впечатление, что, как ни трудно, он удержал информацию в голове.

- Больные старческой деменцией, да и многие здоровые плохо запоминают недавние события, но то, что случилось с ними, скажем, в детстве, часто остается надолго. Почему так?

- Одна из самых главных для памяти стратегических мозговых структур - гиппокамп. Он, в частности, сравнивает новую информацию с предыдущей. И если мы хотим, например, запомнить, что



Неверно думать, будто память - это некая пассивная система, все равно что фотография, и если нам в голову попала какая-то информация, то мозг обязан ее запомнить на годы. Ничего подобного!

сегодня с утра шел снег, то сравниваем с тем, что было накануне.

Оцениваем новизну информации и решаем, стоит это запомнить или нет. Этот процесс - он называется компарация - лежит в основе запоминания нового. А при патологии гиппокампа нарушается усвоение новых событий. Таков главный психологический механизм забывчивости при болезни Альцгеймера. Атрофический процесс при этом недуге начинается с гиппокампа, в результате новая информация перестает усваиваться. Но то, что запомнилось до болезни, может остаться в голове. Сохраняется также кратковременная память: если я попрошу пациента запомнить десять слов, семь он повторить сможет, как и все, замечу, здоровые люди. Но стоит отвлечь его внимание - предыдущая информация теряется. Значит, переход из кратковременной памяти в долговременную не произошел. Таков главный психологический механизм подобных расстройств. Они так и называются - гиппокампальные нарушения памяти. При заболеваниях гиппокампа, в том числе при болезни Альцгеймера, действует так называемый закон Рибо, известный с XIX века: больные не помнят то, что было недавно, а случившееся раньше остается в памяти. Уже на основании одного этого клинического признака можно ставить диагноз.

- Есть люди, которые все помнят, им и завидовать не грешно, другие, к несчастью, - полная им противоположность. Наш мозг несет «ответственность» за это?

- Есть универсальный биологический принцип: все мы - разные. Один высокий, другой низкий, один прыгает дальше, бежит быстрее, другой делает это хуже. То же и с умственными способностями, и с памятью. Потому что, повторяюсь, все мы устроены по-разному. Есть множество исследований, описывающих людей, у которых более развито правое или левое полушарие. При хорошем состоянии лобных долей человек лучше планирует и программирует свою деятельность. У других есть способности, например, к рисованию или языкам. Так что объяснение - самое простое. И точно так же есть природная память - тоже своего рода одаренность.

Естественно, и мозг у всех разный и на разное заточен. Очень важное обстоятельство, особенно, когда мы говорим о ранней

диагностике церебральных заболеваний, когда симптомы болезни необходимо сравнивать с некой нормой. А она ускользает, не дается как среднестатистический норматив. Все равно что средняя температура по больнице. Мы можем провести больному нейропсихологический тест, и картина получится просто идеальная, в пределах нормы. А он утверждает, что память у него значительно ухудшилась. Особенно трудно использовать нормы в оценке и анализе когнитивных способностей. В этом случае вариабельность оказывается очень сильной. Гораздо выше, чем в оценке физических данных. А все потому, что чем сложнее устроен человеческий орган, тем выше вариативность.

- Зависит ли память от профессии? Есть ли разница, если работаешь руками или головой?

- Скорее, наоборот, профессия зависит от памяти. Потому что мы выбираем себе род занятий на основании особенностей нашего характера, умственных способностей и наклонностей. Они и определяют наш выбор в каждом конкретном случае. Учитывать надо и состояние памяти. Ее можно тренировать, развивать, и тогда уже неважно, какая у тебя профессия. Есть на этот счет специальные методики и приемы. Наипростейший - завязывание узелков. Это мнемонический прием - создание ассоциации. Один мой знакомый поступает так. Если, укладываясь спать, он вдруг вспоминает, что забыл сделать что-то важное, то просто загибает угол висящего над кроватью календаря. И, проснувшись утром, видит этот самый угол и сразу вспоминает о деле. Это простейший пример установки ассоциативной связи. Но есть и более сложные приемы. Так что развивать, тренировать память можно.

- Есть ли подвижки в лечении, например, болезней Альцгеймера и Паркинсона?

- Подвижка была. И довольно существенная. Правда, к сожалению, не революционная.

Еще в 90-х годах прошлого века удалось доказать эффективность симптоматического лечения болезни Альцгеймера. Остановить болезнь нельзя, однако эффективные лекарства, такие как мемантин, донепезил и ривастигмин, улучшают память и способность. В результате больной хотя бы частично перестает нуждаться в постоянной помощи. ■



Роботизированная платформа на базе мини-трактора «Беларус-132Н»

**Белоруссия**

## Отгружено!

Инноваторы справились с планом

Александр ЮРИН

► За январь-ноябрь 2018 года доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции в общем объеме белорусского экспорта составила 33%. Эта цифра прозвучала на Республиканском собрании научной общественности, посвященном Дню белорусской науки.

Центральным местом проведения праздничных мероприятий стала Национальная академия наук. В здании президиума НАНБ была организована выставка научно-технических достижений. На ней были представлены более 220 инновационных разработок. Внимание посетителей привлекли спутники, суперкомпьютеры, роботы и голограммы.

Самой большой на выставке была экспозиция Академии наук - 97 новых разработок и технологий. Научно-практический центр по материаловедению показал опытный образец суперконденсатора на основе графенсодержащего мате-

риала. Это устройство будет применяться в производстве накопителей энергии для электротранспорта, оно не имеет аналогов в мире. Был продемонстрирован и сам графенсодержащий материал, который может быть использован в производстве конструктивных элементов, накопителей энергии, смазки, сорбентов, сенсоров. Это также разработка мирового уровня.

Объединенный институт машиностроения представил на выставке целый ряд разработок для электротранспорта. Привлекли к себе внимание и разработки Института физики. Среди них - генератор воздушной плазменной струи для стерилизации и ускорения заживления ран. Аппарат предназначен для стимуляции биологических процессов в живых тканях, стерилизации термочувствительных поверхностей, включая кожу и слизистые оболочки.

Институт химии новых материалов впервые продемонстрировал научной общественности разработку «Умные окна». Это пассивная система для энергоэффективных окон, которая уменьшает проникновение солнечного теплового излучения через окно, препятствуя нагреву, тем самым снижает расходы на кондиционирование помещения.

В Республиканском собрании научной общественности приняли участие более 500 ведущих ученых

страны, представители различных министерств, вузов. Общаясь с журналистами, председатель Госкомитета по науке и технологиям РБ Александр Шумилин рассказал о некоторых итогах 2018 года. Так, в результате выполнения Госпрограммы инновационного развития открыты 19 новых высокотехнологичных производств. По информа-

процессы производства и рыночного оборота, транспортно-логистической системы - с использованием программного обеспечения нового поколения и вычислительных средств.

В.Гусаков подчеркнул, что белорусских ученых хорошо знают во всем мире благодаря результатам в области космических и авиацион-



Стратегический успех Белоруссии и ее национальной экономики будет определяться цифровизацией и проведенной с ее использованием новой индустриализацией.

ции ГКНТ, удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности по итогам прошлого года составил 18,6%, что на 2,6% выше плана.

Председатель президиума НАНБ Владимир Гусаков отметил, что стратегический успех Белоруссии и ее национальной экономики будет определяться цифровизацией и проведенной с ее использованием новой индустриализацией. По его словам, белорусские ученые должны обеспечить широкое применение роботов, внедрить технологии промышленного Интернета и Интернета вещей, оптимизировать

новых технологий, атомной энергетики, физики, информатики, биотехнологий, медицины, машиностроения, агропромышленных технологий и других приоритетных направлений. В международном рейтинге The Good Country Index Белоруссия показала один из лучших результатов среди республик бывшего СССР и стран Восточной Европы (поднялась за год на 24 позиции и заняла 54-е место).

В ходе торжественного мероприятия были отмечены отличившиеся в 2018 году научные работники. Так, звание «Лучший ученый года» присвоено директору Института физики НАНБ академику Николаю Казаку. ■

**Молдавия**

## Привлечен за превышение

Бывший президент АНМ дошел до суда

Василий АНТОНОВ

► Академия наук Молдавии объявила конкурс на замещение должности президента АНМ.

Сейчас этот пост свободен - бывший глава академии Георге Дука в конце прошлого года подал в отставку. Он объяснил свое решение состоянием здоровья - повышен-



Экс-президент АНМ и его жена, бывший ректор Университета Академии наук, проходят по делу о превышении служебных полномочий, которое привело к нанесению материального ущерба в особо крупном размере.

ным давлением и уровнем сахара в крови - а также тем, что в условиях реформы АНМ его «опыт менеджера больше не нужен». Проблемы со здоровьем, по словам Г.Дуки, у него возникли в связи с подозрениями в его адрес, связанными с открытым против него уголовным делом.

Экс-президент АНМ и его жена, бывший ректор Университета Академии наук, проходят по делу о превышении служебных полномочий, которое привело к нанесению материального ущерба в особо крупном размере. Основанием для

его возбуждения стали уведомление сотрудника Академии наук, а также результаты финансовой проверки деятельности учреждения. Недавно Антикоррупционная прокуратура завершила уголовное расследование и направила дело в суд.

Согласно материалам следствия, обвиняемые супруги, занимавшие руководящие должности и выполнявшие обязанности по управлению финансами и бухгалтерскому учету, совершили ряд нарушений, которые нанесли ущерб госбюджету в размере 929 536 лея (около 55 тысяч долларов). Обвиняемые начисляли себе более высокую заработную плату, незаслуженные премии, часто уезжали в заграничные поездки и уходили на больничный, не отражая это в документации.

Г.Дука, уходя в отставку, заявил, что не считает себя виновным, и объяснил наличие у него активов 40-летними семейными накоплениями, а также тем, что он четыре года работал в итальянском Университете Сапиенца.

На время следствия супругам Дука было запрещено покидать страну, других мер пресечения избрано не было. Прокурор наложил арест на их дом, а позже был возбужден гражданский иск с целью возмещения причиненного ущерба. Если суд признает Г.Дуку и его жену виновными, им грозит штраф в размере от 650 до 1150 у.е. или лишение свободы на срок до трех лет - в обоих случаях с лишением права занимать определенные должности в течение 2-5 лет. ■

**Туркмения**



Центр технологий АН Туркменистана

## Вот и хозрасчет

Науку лишают госфинансирования

Владимир ПЕТРОВ

► Власти Туркмении начали постепенное сокращение финансирования Академии наук из госбюджета. В течение трех лет оно должно быть полностью прекращено. Заявление об этом прозвучало на недавнем заседании кабинета министров.



В ходе реформы Академии наук будут уволены около трети научных сотрудников.

Государственное информационное агентство Туркмении пояснило, что руководство страны приняло такое решение «в целях повышения роли Академии наук в экономике», а отказ от госфинансирования должен обеспечить «конкурентоспособность научных достижений» и способствовать успешной работе научно-исследовательских центров. Как считают эксперты, по сути, АН собираются перевести на хозрасчет, и это решение

связано с общей оптимизацией бюджетных расходов в стране, экономика которой сегодня находится не в лучшем состоянии.

Как сообщило издание «Хроника Туркменистана», в ходе реформы системы НИИ Академии наук Туркмении будут уволены около трети научных сотрудников. Сокращение грозит примерно 200 из 600 сотрудников. Научные институты будут объединяться и передаваться в подчинение отраслевых министерств.

Академию наук Туркмении создали в 1951 году в Ашхабаде из филиала советской Академии наук. В 1998 году она была ликвидирована по решению президента С.Ниязова. После его смерти в 2006 году, когда страну возглавил Г.Бердымухамедов, Академия наук начала возрождаться на общественных началах. В 2009 году новый глава государства вернул ей официальный статус. За 2009-2017 годы кандидатами наук стали 42 человека (в том числе две сестры Г.Бердымухамедова), а докторами наук - 12 человек (в том числе сам президент и его сын Сердар, а также шесть высокопоставленных чиновников). ■

Фото Аркадия СОСНОВА



Инициатива

# Уроки абазинского

Пока жив язык, будет жить народ

Аркадий СОСНОВ

► Такого почетного гостя народный музей в ауле Эльбурган Абазинского района Карачаево-Черкесской республики еще не видел. Научный руководитель Института лингвистических исследований РАН академик Николай Казанский с живейшим интересом рассматривал предметы быта абазин, которые добрых полвека собирает создатель музея, школьный учитель Мухамед Туков. Ученый из Санкт-Петербурга уточнял абазинские названия упряжи волов, каменных веретен, инструментов для молотбы и очистки зерна, выделки кожи - эти крупницы языка необходимо сохранить для следующих поколений, как и сами раритеты.

Абазины - ветвь некогда многочисленного кавказского этноса, в который входят также абхазы и убыхи, упоминание о нем встречается еще у Геродота. Согласно изысканиям советского лингвиста Георгия Турчанинова, их древние предки ашуйцы в III тысячелетии до н.э. располагали собственной письменностью. Сегодня в России проживают около 45 тысяч абазин, в основном в Карачаево-Черкесии. Считается, что языки малочисленных народов, не имеющих своей государственности, обречены на вымирание, как это случилось с убыхским, последний носитель которого умер в Турции в 1990-х. О сохранении абазинского радует Международное объединение содействия развитию абазинско-абхазского этноса «Алашара»: орга-

низует бесплатные языковые курсы для разных возрастных групп, переиздает классиков абазинской литературы, переводит на родной язык детские мультики, предоставляет гранты самодеятельным театрам и ансамблям, в том числе собирается построить здание для музея в Эльбургане.

Пока что музей расположен в одном из кабинетов средней школы. Ее директор Фатима Шаева рассказала академику, что абазинский язык в абазинском же ауле преподается как предмет 3 часа в неделю, немного добавляют за счет кружковых занятий. А были времена, когда все обучение в начальных классах велось на абазинском. Педагоги всерьез опасаются, что с введением второго иностранного языка в школьную программу еще час от родного «отрежут». Допустить этого нельзя, согласился Н.Казанский, каждый национальный язык на территории России - наше общее достояние. А что можно сделать здесь и сейчас - так это создать версию школьного сайта на абазинском языке, размещать на нем комментарии, сочинения учеников. Это было бы примером и для других школ в 13 абазинских аулах. Абазинский язык не умирает, констатировал он, но необходимо выпустить абазинско-русский разговорник, обновить линейку школьных учебников, методические пособия для педагогов.

Вопрос в том, где этих педагогов взять? Как отметил другой участник разговора, проректор по научной работе Карачаево-Черкесского государственного университе-

та им. У.Д.Алиева профессор Сергей Пазов, приток абазинских ребят на отделение национальных языков и литератур Института филологии слабоват, даже несмотря на то что «Алашара» выделила стипендии для молодых людей, идущих на языковые специальности. Число бюджетных мест в университетскую аспирантуру сократилось с 41-го в начале 2000-х до 4, и далеко

и погружение его в «страну абазин» решили начать с народного музея. Н.Казанский заверил, что будет рад помочь. Есть у него и свой интерес - понемногу возродить кавказоведение в Санкт-Петербурге. Это возможно, если посланцы республики в дополнение к обучению будут проводить занятия с сотрудниками института как носители языка, информанты.

Разговор в Эльбургане за чашкой чая с традиционным абазинским угощением стал прелюдией круглого стола «Создание базовой модели сохранения языка, культуры, традиций коренных малочисленных народов» в Черкесске.

Модель, востребованную в нашей многонациональной стране, предлагается формировать на основе опыта сохранения языка и культуры абазин. Что для нее характерно? Поддержка государства (даже если не брать в расчет неоднократные поправки в Федеральный закон «Об образовании»): прошлый год был объявлен в Карачаево-Черкесии Годом языка ее народов, как отметила заместитель министра образования КЧР Фатима Бекижева, ежегодно правительство республики выделяет более 3 млн рублей на издание учебников. Активная вовлеченность в проблематику сохранения родных языков университета, к примеру, проведение фестивалей родного языка и литературы. Огромный вклад «Алашары» и других общественных организаций. Подвижничество президента «Алашары», ученого, предпринимателя и мецената Муссы Экзекова. Новую его книгу

Каждый национальный язык на территории России - наше общее достояние.

не факт, что в этой четверке окажется филолог.

Надежды абазинского сообщества на сотрудничество с ИЛИ РАН как раз и связаны с тем, чтобы направлять на стажировку и в аспирантуру выходцев из Карачаево-Черкесии - при условии, что «Алашара» возьмет на себя расходы по их проживанию в Санкт-Петербурге. Потому и пригласили маститого лингвиста в республику

«Политика защиты прав коренных малочисленных народов России на Северном Кавказе» представила на заседании старший научный сотрудник Института российской истории РАН Надежда Емельянова. Найдено сочетание факторов, делающих эту модель жизнеспособной и применимой для других малочисленных народов, а их в России, только по официальным данным, - 47.

Понятно, что не все в ней отлажено. Многие абазины, особенно живущие в городах, не говорят, не читают и не пишут на родном языке (в чем с огорчением и даже стыдом признаются), но все чаще попадают в орбиту массовых культурно-спортивных мероприятий «Алашары». В числе других шагов по ее совершенствованию, по мнению Н.Казанского, - создание национального корпуса абазинского языка с грамматической разметкой, систематизация и сохранение словарного запаса, включая названия выходящих из обихода предметов (может быть, путем подготовки абазинской энциклопедии), подъем уровня филологического образования, воспитание научных кадров для абазинского языкознания.

Что касается студенческих стажировок, имеет смысл формировать группы из 5-7 человек, в которые включать 2-3 студентов-абазин. В течение двух недель они могли бы посещать как учебные занятия, так и литературные музеи Санкт-Петербурга. Рамки сотрудничества предполагается очертить в трехстороннем соглашении между КЧГУ, «Алашарой» и ИЛИ РАН. Материалы круглого стола будут направлены в Министерство просвещения и Федеральное агентство по делам национальностей, учредителям Фонда сохранения и изучения родных языков народов России, созданного указом Президента РФ в конце прошлого года.

Около 15 потенциальных стажеров терпеливо ждали окончания круглого стола, чтобы поговорить с академиком Н.Казанским персонально. И каждому он уделит достаточно времени. Готовы ступить на стезю науки заместитель директора школы в Черкесске Армида Таужева и педагог-психолог Елена Кнухова - у нее даже тема выбрана - «Особенности русско-абазинского билингвизма». Обе подали заявления в аспирантуру Абхазского государственного университета, но жаждут учиться в Санкт-Петербурге. Академик посоветовал им не менять планы, а в Петербург приехать на стажировку. А вот выпускник КЧГУ Руслан Клычев обучение в аспирантуре закончил, но диссертацию по имени числительным в абазинском языке не защитил, о чем сейчас жалеет, и продолжает заниматься научной работой самостоятельно. Академик считает это направление перспективным: наметился прогресс в изучении русских и индоевропейских числительных, издается литература на эту тему, которую можно протудировать в БАН. Стажировка в ИЛИ РАН позволит Руслану вписать свои исследования в мировой контекст.

Так общими силами создаются условия для развития и межнациональной известности абазинского языка в пример многим другим. А до тех пор, пока жив язык, будет жить и народ. ■



**Интердайджест**

Рубрику ведет научный обозреватель радиостанции «Эхо Москвы» Марина АСТВАЦАТУРЯН

## До лучших времен

**Япония отложила решение по строительству следующего - самого большого - коллайдера в мире. С подробностями - [Physicsworld.com](http://Physicsworld.com); [Nature News](http://Nature News).**

► Правительство Японии объявило, что пока не готово взять на себя обязательства по размещению на территории страны будущего Международного линейного коллайдера (International Linear Collider). Это решение стало очередным срывом проекта, который разрабатывается не одно десятилетие. В ходе пресс-конференции, состоявшейся в Токийском университете после встречи с представителями Министерства науки и технологии Японии, председатель Азиатского комитета по будущим ускорителям (Asian Committee for Future Accelerators) Джеффри Тейлор (Geoffrey Taylor) назвал «разочарованием» правительственное решение от 7 марта. Сообщество физиков-ядерщиков предложило проект ILC более 15 лет назад в качестве продолжения проекта Большого адронного коллайдера в ЦЕРН. Планируемый ускоритель должен стать 20-километровой системой прямых туннелей для проведения экспериментов по детальному изучению бозона Хиггса. Япония была единственной страной, которая рассматривала возможность строительства у себя нового коллайдера стоимостью в 7 миллиардов долларов США. По сложившимся правилам, государству, в котором реализуется такой международный проект, должно оплатить около половины затрат, связанных со строительством установки. Оставшиеся расходы покрывают страны-

участницы проекта. Но, как отмечает Nature News, несмотря на годы дискуссий вокруг будущего линейного коллайдера и давление международного сообщества, правительство Японии проявило незначительный формальный интерес к проекту.

В Международном линейном коллайдере электроны должны сталкиваться со своими двойниками из мира антиматерии, позитронами. Поскольку электроны и позитроны - элементарные частицы, последствия их столкновения изучать будет проще, чем результаты протон-протонных столкновений, происходящих в Большом адронном коллайдере. Физикам нужна «фабрика бозонов Хиггса», и Международный линейный коллайдер - наиболее разработанный проект. Над созданием другой установки, которая называется Компактный линейный коллайдер (Compact Linear Collider) и сможет достигать более высоких энергий столкновения, чем ILC, работают Китай и CERN. Японское решение еще не окончательно, но чем дольше оно будет откладываться, тем сильнее будет конкуренция между проектами за международное финансирование. ■



**Несмотря на годы дискуссий вокруг будущего линейного коллайдера и давление международного сообщества, правительство Японии проявило незначительный интерес к проекту.**

## В животе у крокодила

**Музейные останки древних млекопитающих, извлеченные из чрева крокодилов, оказались ранее неизвестными видами. Об этом сообщает EurekAlert!**

► Окаменелые кости животных, съеденных крокодилами Каймановых островов, принадлежат трем новым видам и подвидам млекопитающих, которые жили более 300 лет назад. Группа ученых под эгидой международного природоохранного Лондонского зоологического общества (Zoological Society of London), Американского музея естествознания (American Museum of Natural History) и Музея естествознания Нью-Мексико (New Mexico Museum of Natural History) установила это, изучив кости из коллекций британских и американских музеев. Кости находили в пещерах и торфяных отложениях Каймановых островов с 30-х по 90-е годы прошлого века. В мартовском номере бюллетеня Американского музея естествознания (Bulletin of the American Museum of Natural History) описаны два ранее неизвестных крупных грызуна (*Capromys pilorides lewisi* и *Geocapromys saumanaensis*), а также новое маленькое млекопитающее, похожее на землеройку (*Nesophontes hemicingulus*). Все три вида млекопитающих - уникальные представители фауны Каймановых островов, их нет больше нигде в мире. Ученые подсчитали, что они могли исчезнуть около 1700-х годов, вероятно, с прибытием европейских поселенцев, которые завезли сюда таких млекопитающих, как крысы, кошки и собаки. Как отмечает в сообщении Лондонского зоологического общества один из авторов исследования, профессор Сэмюэль Тервей (Samuel Turvey) из лондонского Зоологического института (Institute of Zoology), «люди почти наверняка повинны в исчезновении этих только что описанных млекопитающих, и это - лишь верхушка айсберга вымирания млекопитающих в Карибском регионе. Почти все млекопитающие - обитатели этих тропических островов, включая местные виды - карибских ленивцев и обезьян - недавно исчезли».

«Понимание факторов, ответственных за прошлое вымирание островных видов, жиз-

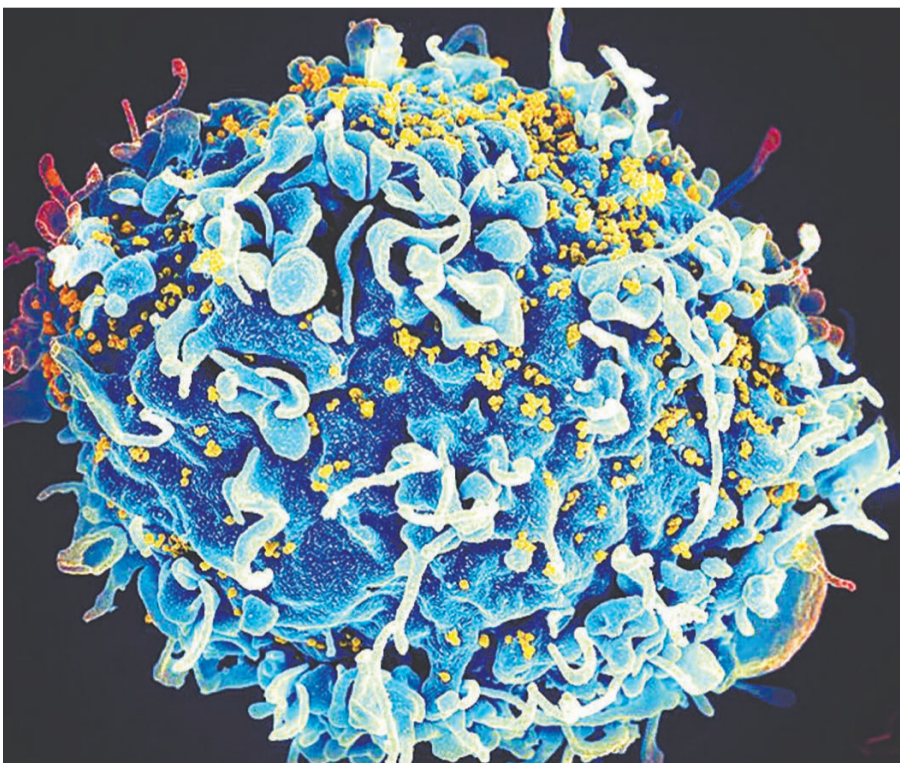


Кубинский hutia *pilorides Capromys* - ближайший родственник недавно описанных млекопитающих

ненно важно, потому что в наши дни многие виды, обитающие на островах, под угрозой исчезновения. Горстка карибских млекопитающих, которые еще существуют, - это последние выжившие организмы уникального исчезнувшего мира, и они - главные природоохранные приоритеты нашей планеты», - сказал С.Тервей. Английский мореплаватель сэра Фрэнсиса Дрейка, прибывший на Каймановы острова в 1586 году, оставил описание животных хутий, а также «маленьких зверьков вроде кошки», и авторы нынешнего открытия не исключают, что это - описанные ими сейчас новые для науки грызуны. Похожие виды и подвиды до сих пор есть на Кубе. Считается, что Каймановы острова начали заселяться млекопитающими, которые прибывали с Кубы на плавучих островах, - плотных массах, состоящих из водорослей и способных преодолевать сотни километров за считанные дни. ■

## Практически здоров?

**Стало известно о втором случае, возможно, полного излечения от ВИЧ после трансплантации стволовых клеток. Об этом рассказал [Sciencemag.org](http://Sciencemag.org).**



► Тимоти Рэй Браун, известный как «берлинский пациент», возможно, уже не единственный, кто полностью избавился от вируса иммунодефицита человека. Спустя 10 лет появился пока анонимный «лондонский пациент», которому пересадили донорские стволовые клетки, устойчивые к заражению ВИЧ. Обоим мужчинам трансплантировали стволовые клетки спинного мозга для лечения рака крови, лимфомы, но результатом оказалось также искоренение вирусной инфекции, вызывающей иммунодефицит. В обоих случаях донорами стволовых клеток были люди с мутацией по гену CCR5, кодирующему белок-рецептор, посредством которого вирус иммунодефицита проникает в организм. Этот рецептор находится на поверхности определенного типа лимфоцитов, белых кровяных клеток, являющихся частью иммунной системы. После того как ВИЧ-устойчивые клетки крови, образовавшиеся из пересаженных клеток, вытеснили уязвимые вирусом белые кровяные клетки пациентов, те перестали принимать антиретровирусные препараты, которые снижали уровень инфекции. У Брауна нет вируса по сей день, у «лондонского пациента» - полтора года. Но, как отмечает [Sciencemag.org](http://Sciencemag.org), один из авторов публикации о «лондонском пациенте» в журнале Nature, вирусолог Равиндра Гупта (Ravindra Gupta) из Университетского колледжа Лондона, избегает в данном случае слова «излечение». Пока

он предпочитает говорить о долговременной ремиссии.

Трансплантация стволовых клеток и костного мозга в экспериментах последних лет несколькими ВИЧ-инфицированными пациентам с лимфомами оказалась неэффективной против вируса. Браун и «лондонского пациента» готовили к трансплантации донорских стволовых клеток по-разному, но у обоих после процедуры развилась реакция «трансплантат против хозяина», и пересаженные клетки иммунной системы атаковали другие ткани реципиента, распознавая их как чужие. По мнению эксперта [Sciencemag.org](http://Sciencemag.org) Шарон Левин (Sharon Lewin) из Института инфектологии и иммунитета Питера Дозерти (Peter Doherty Institute for Infection and Immunity) в Мельбурне (Австралия), возможно, именно это и оказалось благоприятным, потому что уменьшилось количество клеток, хранящих ВИЧ. Об успешном избавлении нескольких человек от этого вируса в 2014 году сообщили генные инженеры Пенсильванского университета (University of Pennsylvania), удалившие рецептор CCR5 с поверхности выделенных у пациентов лимфоцитов посредством молекулярного инструмента под названием «цинковые пальцы». Модифицированные клетки вернули обратно в кровотоки, где они размножились и продолжили свое уже безвирусное существование. ■

**Зверская жизнь**

# О бродячих и домашних

## Темперамент и повадки кошек стали предметом научного исследования

Алексей КОЗЕРЛЫГА

Ученые Алтайского госуниверситета запатентовали «Базу данных генотипов беспородных домашних кошек Барнаула». Сообщение об этом фелинологи приурочили к отмечаемому в России Дню кошек.

«На протяжении 22 лет я занимаюсь изучением поведения кошек - квартирных, сельских, бродячих, больших и маленьких, породистых и беспородных, - рассказала доцент кафедры зоологии и физиологии биологического факультета АлтГУ, кандидат биологических наук Татьяна Антоненко. - Генотипы кошек описаны во всех развитых странах мира, в том числе и в определенных регионах России. Но Барнаул и Алтайский край в этом отношении до последнего времени были «белым пятном». И вот мы в своем исследовании определили, что на сегодняшний день в краевом центре существуют более 20 генотипов беспородных кошек».

Используя в работе два параметра (окрас шерсти и ее длину),

ученые АлтГУ определили, что в Барнауле больше всего беспородных кошек с полосатым окрасом. База данных продолжает пополняться, а пока в ней зафиксирована информация почти о тысяче животных.

Кроме того, ученые биофака АлтГУ создали уникальную методи-



**Разработка фелинологов поможет уменьшить количество потенциально бездомных животных и подобрать гармоничные пары «человек - животное».**

ку по определению темперамента кошек. Они получили патент на разработанный способ определения типа высшей нервной деятельности домашних кошек. Уникальная разработка фелинологов поможет уменьшить количество потенциально бездомных животных и подобрать гармоничные пары «человек - животное». Биологи также предлагают на основе полученных

результатов дополнить паспорт породистых кошек таким параметром, как «темперамент».

«Мы с коллегой Еленой Шапетько разработали и адаптировали для кошек психометрическую методику определения типа высшей нервной деятельности. Она позволит любому владельцу домашней кошки самостоятельно протестировать животное и определить его темперамент, выяснить, кто у них: холерик, флегматик, меланхолик или сангвиник», - отметила Т.Антоненко.

По словам разработчиков, методика проста в использовании и не требует каких-либо особых приспособлений и инструментария. С ее помощью можно определить

темперамент кошки на основе выработки условных рефлексов животного. Так, например, в методике прописано, с какой скоростью кошка должна подойти к миске с едой, с какой стороны, за какое время и т.д. В целом тестирование, согласно разработке ученых АлтГУ, занимает три дня.

«С помощью методики определяются свойства нервной системы,



которая остается неизменной на протяжении всей жизни животного. Главное - делать все правильно, и тогда результат будет стопроцентным, - пояснила Татьяна Викторовна. - У нас накопился опыт работы с заводчиками разных пород, и все они дали положительную оценку нашей методике. Теперь к рассказу о фенотипе четвероногого заводчики добавляют оценку и

его поведения, темперамента, то есть человек, приобретая кошку, будет сразу знать, какая она по темпераменту».

Ученые уверены, что благодаря их методике человек сможет изначально подобрать для себя наиболее подходящую по темпераменту кошку и как следствие в дальнейшем у него никогда не возникнет желания избавиться от нее. ■



Старые подшивки листает Сергей Сокуренько

# НОВОСТИ 100-ЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ

**1919**

## ОРДЕН КРАСНОГО ЗНАМЕНИ

Решением ВЦИК введен знак отличия - орден Красного Знамени - для наиболее отличившихся, самоотверженных, мужественных и героических бойцов Красной Армии. Этот орден не имеет ничего общего с орденами старой царской армии или буржуазными армиями других стран. Орден Красного Знамени не дает никаких прав и преимуществ, кроме единственного права - на уважение со стороны всех честных граждан Советской России и социалистических бойцов других стран.

«Правда» (Москва), 9 марта.

## ДОГОВОР ПЕТЛЮРЫ С АНТАНТОЙ

Пресса Антанты переполнена противоречивыми сведениями о тексте договора, заключенного между украинской Директорией и Антантой. В швейцарских газетах, между прочим, указывается, что в договоре имеется пункт о немедленном признании суверенитета Украинской Республики над всеми областями, лежащими восточнее Саны, населенными украинцами, и участия украинцев в мирной конференции. В договоре имеется якобы также пункт, что высшее командование и контроль над железными дорогами на Украине остается за Директорией.

«Вечерние известия» (Москва), 10 марта.

## МЕТРОПОЛИТЕН В ПЕТЕРБУРГЕ

Управление городских железных дорог продолжает разработку вопроса о постройке в Петербурге метрополитена. С этой целью предполагается произвести ряд съемок

и бурений и командировать особую комиссию из 8 лиц за границу для изучения вопроса о постройке метрополитена. В общей сложности на все эти предварительные шаги по сооружению в столице метрополитена испрашивается у Комиссариата городского хозяйства сумма в 8 миллионов рублей.

«Красная газета» (Петроград), 15 марта.

## ПОГРОМЫ, ДИРЕКТОРИЯ И СОЮЗНИКИ

В Проскурове гайдамаки устроили еврейский погром. Кровавая бойня во много раз превосходила погром в Житомире. Все еврейские дома подверглись немилосердному разгрому. Погром продолжался три дня, и все улицы были усыпаны трупами еврейских рабочих. Убитых насчитывается 3000 человек, столько же раненых. Разгромлены все рабочие профессиональные организации, ответственные работники перебиты. Соглашение Директории с Антантой вызвало восстание в целом ряде городов, входящих в сферу влияния Директории.

«Вечерние известия» (Москва), 19 марта.

## СБЕЖАЛ СЕКРЕТАРЬ

На днях из уездного зем. отдела сбежал секретарь Вишневецкий. Этот тип был уже давно под подозрением, но каким-то образом все еще продолжал устраивать свои темные дела. Но важно не то, что он сбежал, а то, что он увез с собой и некоторую сумму, как говорят, около 10 000 рублей, собранных им со служащих за мануфакту-

ру. Можно полагать, что кроме 10 000 рублей он захватил с собой и другие деньги из закупочной организации. Приняты меры к розыску авантюриста-мошенника.

«Известия» (Владимир), 20 марта.

## ПОКУШЕНИЕ НА ЛЕНИНА

Из Копенгагена сообщают о новом покушении на Ленина. Когда он проезжал на автомобиле по Москве, из одного дома было сделано несколько выстрелов. Ленин неврежден, а шофер его ранен.

«Эхо» (Владивосток), 20 марта.

## БОЛЬШЕВИСТСКОЕ ВОССТАНИЕ В АМЕРИКЕ

Бразилия охвачена большевистским движением. В южных провинциях организовались рабочие советы, которые захватили власть в свои руки. На юг двинуты войска с севера, где большевистское движение значительно слабее.

«Коммунар» (Москва), 22 марта.

## РИМСКИЙ ПАПА И БОЛЬШЕВИЗМ

Японское радио сообщает: Папа обратился ко всем союзным государствам с предложением ускорить заключение мира с Германией ввиду быстрого распространения большевизма в центральных державах.

«Утро Сибири» (Челябинск), 22 марта.