

# ОСОБЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Между водой и землей  
сложные связи *стр. 12*

Конспект

## Разница потенциалов

**Опорные вузы разбили на группы**

Опорные университеты разделены на три группы. Такое решение, оценив потенциал этих вузов, принял Совет по реализации программ развития опорных университетов, имеющих ключевое значение для промышленного и социально-экономического развития субъектов РФ.

Как сообщает пресс-служба Минобрнауки, распределение вузов по группам проходило с учетом того, насколько результативно реализовывались в 2018 году программы их развития. Оценивались

три блока показателей: количественные значения ключевых показателей результативности, динамика их прироста, экспертная оценка реализации программ.

К группе лидеров отнесены Белгородский государственный технологический университет, Нижегородский, Магнитогорский и Новосибирский государственные технические университеты.

Во вторую группу вошли 12 опорных вузов. Это Петрозаводский, Череповецкий, Ульяновский,

Ярославский, Алтайский, Кемеровский, Тольяттинский, Сыктывкарский, Новгородский и Мурманский арктический госуниверситеты, а также Саратовский государственный технический университет и Сибирский государственный медицинский университет.

Итоги реализации программ развития шести университетов были признаны удовлетворительными. В этой группе оказались Марийский, Тульский, Калмыцкий, Сочинский, Владимирский, Псковский государственные университеты.

Объем субсидий, выделяемых опорным университетам, будет дифференцироваться в соответствии с распределением их по группам. ■

## Лучший распорядитель

**РФФИ преуспел в финансовом менеджменте**

Российский фонд фундаментальных исследований признан лучшим бюджетным распорядителем по итогам мониторинга качества финансового менеджмента, проведенного Минфином.

Как сообщает пресс-служба РФФИ, по результатам 2018 года фонд занял первое место с общей оценкой 97,12 балла.

При мониторинге принимается во внимание система показателей, которые рассчитываются автоматизированной системой Минфина на осно-

вании бюджетной отчетности документов, предоставляемых администраторами бюджетных средств (федеральными министерствами и агентствами, госкорпорациями, государственными научными центрами и др.) в министерство и Федеральное казначейство, и материалов, размещенных на официальных сайтах структур. Проводится комплексная оценка, чтобы выявить степень соответствия системы финансового менеджмента современным требованиям. ■

## Внимание: таланты!

**Опыт «Сириуса» подхватывают регионы**

Фото с сайта Президента РФ



Владимир Путин посетил образовательный центр «Сириус» в Сочи. С участием президента состоялось заседание Попечительского совета образовательного фонда «Талант и успех», на котором шла речь о дальнейшем развитии центра. С основным докладом выступила руководитель фонда Елена Шмелева.

Центр «Сириус» был создан на базе олимпийской инфраструктуры для раннего выявления, развития и профессиональной поддержки одаренных детей, проявивших способности в искусстве, спорте, науке и техническом творчестве. Ежемесячно в центр приезжают до 600 детей в возрасте от 10 до 17 лет. С 2015

года его выпускниками стали более 30 тысяч одаренных ребят.

Президент отметил, что подготовку в «Сириусе» прошли уже более 4300 педагогов из разных субъектов Федерации, в том числе для работы в создаваемых региональных центрах, которые станут звеньями единой, общероссийской системы выявления и развития способностей детей. Как рассказала Е.Шмелева, региональные центры, которые работают по модели «Сириуса», открыты уже в 52 регионах. Сочинский центр оказывает им методическую поддержку.

Глава государства напомнил, что победители и призеры междуна-

родных школьных олимпиад по общеобразовательным предметам и их тренеры уже в этом году будут получать премии президента. Обладателям золотых медалей полагается 1 миллион рублей, серебряных - 500 тысяч, бронзовых - 400 тысяч. Президент с удовлетворением констатировал, что выпускники образовательного центра «Сириус» в 2018 году завоевали 33 медали на международных олимпиадах.

Владимир Путин также осмотрел новый комплекс «Школа», который предназначен для обучения детей из инженерно-математических и химико-биологических классов. ■

## В целях продвижения

**РАН и ВШЭ оформили отношения**

Российская академия наук и НИУ «Высшая школа экономики» заключили соглашение о сотрудничестве.

Документ, который подписали президент РАН Александр Сергеев и ректор университета Ярослав Кузьминов, предполагает совместную работу в таких сферах, как образование, подготовка научных кадров, поддержка исследований и продвижение их результатов.

НИУ ВШЭ и РАН тесно взаимодействуют по целому ряду направлений. Так, ака-

демические институты создали в «Вышке» факультеты физики, химии, биологии и биотехнологии. Официальное соглашение не только закрепляет уже налаженные связи, но и определяет новые направления взаимодействия.

Одним из перспективных направлений совместной работы А.Сергеев назвал продвижение государственной программы развития нейронаук. НИУ ВШЭ и РАН также будут работать над экономической концепцией развития науки, в том числе в регионах. ■

## Медали как норма

**Российские школьники вновь отличились на международных олимпиадах**

Все члены сборной России получили золотые медали на 51-й Международной химической олимпиаде для школьников.

В соревнованиях, проходивших в Париже, принимали участие команды из 80 стран мира. Обладателями золота стали москвичи Даниил Бардонов (школа №179), Никита Чернов (школа №1568 имени Пабло Неруды), Алексей Шишкин (школа №1589) и Михаил Матвеев из Вологодского многопрофильного лицея.

Три награды привезли российские школьники с 16-й Международной географической олимпиады для старшеклассников, которая состоялась в Гонконге. В этом турнире участвовали представители 43 стран.

Российская сборная завоевала одну золотую и две серебряные медали. Золото - у москвички Лады Антоновой (школа №1518), серебро - у Михаила Балабана (лицей №2, Саратов) и Катарини Мечниковой (школа №192, Москва). ■

## Тревожная тенденция

**Профильный думский комитет против сокращения бюджетных мест в вузах**

Общий объем контрольных цифр приема в вузы за счет госбюджета и сохранение доступности высшего образования - эти темы были в центре внимания участников очередного заседа-

ния Комитета Госдумы по образованию и науке.

Глава комитета Вячеслав Никонов напомнил, что обнародование будущих контрольных цифр вызвало большой общественный

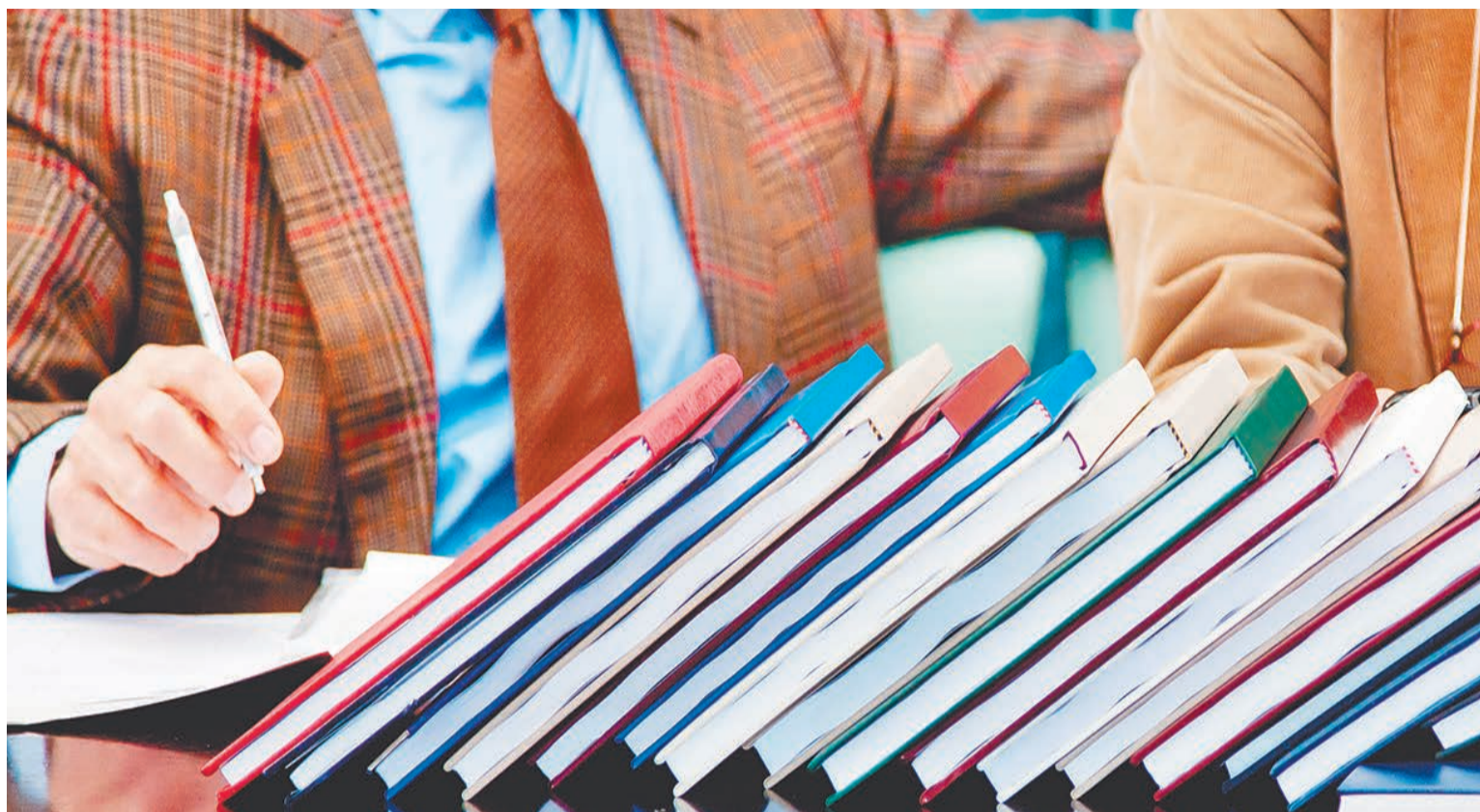
резонанс. Они продемонстрировали тенденцию серьезного сокращения приема притом, что сейчас в демографической категории, к которой относятся студенты, наблюдается подъем. В.Никонов усомнился и в объективности действующего порядка калькуляции потенциального количества поступающих в вузы.

Как отметил депутат, на протяжении последних лет подсчеты осно-

вывались на количестве выпускников 11 классов, и бюджетными местами были обеспечены 57% таких абитуриентов. Но сейчас растет число детей, которые поступают в колледжи, в организации среднего профессионального образования с тем, чтобы затем пойти на учебу в вуз. И они в этой формуле не учитываются.

Как сообщает пресс-служба комитета, В.Никонов также обратил

внимание на резкое сокращение контрольных цифр приема в магистратуру. Подводя итоги дискуссии, парламентарий отметил, что многие проблемы, о которых говорили участники встречи, обусловлены отсутствием в стране стратегии развития образования. Он подчеркнул, что позиция комитета однозначна: недопустимо сокращать количество людей, получающих высшее образование. ■



На перекрестке мнений

## Перечень на переучете

**ВАК и РАН не сошлись в рекомендациях**

Наталья БУЛГАКОВА

Темой первого заседания Пленума ВАК нового созыва, состоявшегося в конце июня, стало нормативно-правовое регулирование системы аттестации научных и научно-педагогических кадров. После обсуждения общей информации и предложений по развитию и совершенствованию этой системы, поступивших от различных организаций и ученых, была принята рекомендация, текст которой опубликован на сайте ВАК. В преамбуле подчеркивается, что изменения, которые предлагается внести в систему научной аттестации, «не должны привести к издержкам в ее функционировании, и тем более к ухудшению качества аттестации и нарушению прав соискателей ученых степеней».

Изменение первое: разрешить включать в состав диссертационных советов ученых со степенью PhD и со степенью кандидата наук. Необходимое и обязательное условие: их высокие научные достижения должны способствовать повышению качества работы сове-

тов и оценки диссертационных исследований. Конкретные требования к таким членам совета ВАК предлагает закрепить в нормативных документах: не менее 10 публикаций за пять лет (в изданиях первого и второго квартиля международных баз данных), не менее пяти лет научно-педагогического стажа и оценка цитируемости научных работ в международных базах данных. Кроме того, оговорено, что доля членов диссертационных советов со степенью PhD и кандидата наук может составлять не более трети.

Изменение второе: ВАК предлагает восстановить в Российской Федерации практику защит диссертаций на соискание ученой степени доктора наук в виде научного доклада, подготовленного на основе совокупности опубликованных работ. Здесь необходимым условием является наличие научных работ, опубликованных в изданиях из международных баз данных за последние десять лет: не менее 30 в изданиях из Q1-Q2 для физико-математических, химических и биологических наук, не менее 25 в изданиях из Q1-Q3

для медицинских, технических и аграрных наук и не менее 30 - для социально-экономических, гуманитарных и общественных наук.

По научному докладу по совокупности научных работ предлагается считать возможной и защиту диссертации на соиска-



**ВАК предложил исключить из приказа Минобрнауки требование к рецензируемым научным изданиям в обязательном порядке регистрироваться в РИНЦ.**

ние ученой степени кандидата наук - если у соискателя есть не менее пяти научных работ за последние пять лет в изданиях из международных баз данных.

Сформулированы требования к обязательной публикации основных научных результатов диссертаций в таких изданиях.

Вице-президент РАН Алексей Хохлов, комментируя текст ре-

комендации в «Фейсбуке», отметил, что пункты, касающиеся включения в состав диссертационных советов ученых со степенью PhD, а также защиты докторской диссертации в форме научного доклада, обсуждались с Российской академией наук. «Не все предложения РАН были учтены: например, мы были против защиты кандидатских диссертаций в форме научного доклада, - замечает академик. - Но в целом предлагаемые изменения вполне соотносятся с результатами совещаний, которые проводились в Минобрнауки с участием представителей РАН и ВАК».

стрироваться в РИНЦ. Необходимость принятия этого пункта в рекомендации объясняется «злоупотреблением правом» (без указания, с чьей стороны): издания, включенные приказом Министерства науки и высшего образования РФ по рекомендации Президиума Высшей аттестационной комиссии в соответствующий перечень ВАК, «произвольно исключаются из РИНЦ, что ставит под сомнение юридическую значимость такого приказа, поскольку в соответствии с Требованиями к рецензируемым научным изданиям, утвержденным Минобрнауки России, все научные издания, прежде чем быть включенными в Перечень ВАК, должны войти в список РИНЦ».

Вице-президент РАН освещает эту ситуацию с другой стороны. «В последнее время РИНЦ по представлению Комиссии РАН по противодействию фальсификации научных исследований стал исключать журналы, которые допускают явные злоупотребления с точки зрения общепринятой научной этики, - пишет А.Хохлов. - Среди них оказались и журналы из перечня ВАК». Академик сообщил, что этот вопрос будет рассмотрен на одном из заседаний Президиума РАН осенью, и напомнил, что Президиум РАН ранее принимал рекомендацию о замене перечня ВАК, который содержит около 3000 журналов, на список Russian Science Citation Index - в нем менее 800 журналов.

Напомним, что вопрос качества изданий из перечня ВАК обсуждался на заседании Президиума РАН еще два года назад («Миссия в комиссии», «Поиск» №46 от 21 ноября 2017 года), когда академик А.Григорьев рассказал об опыте РАН по отбору российских научных журналов, соответству-

Однако по одному вопросу мнения Российской академии наук и Высшей аттестационной комиссии резко разошлись.

ВАК предложил исключить из приказа Минобрнауки 2016 года требование к рецензируемым научным изданиям (в которых соискатели на степень кандидата и доктора наук публикуют свои основные научные результаты) в обязательном порядке реги-

рующих международному уровню. Таковых на тот момент набралось 652 (из 6 тысяч выпускаемых в России научных изданий), они и составили ядро Российского индекса научного цитирования. Тогда впервые и прозвучала идея о необходимости постепенно проводить конвергенцию перечней ВАК и РИНЦ.

Похоже, теперь этот процесс зашел в тупик. ■

Фото Надежды Волчковой



Такие дела

# Нет реинкарнациям конца?

Эксперты раскритиковали очередной проект Закона о науке

Надежда ВОЛЧКОВА

► По иронии судьбы у научно-образовательного сообщества появилась традиция - каждый год летом работать над очередной версией Закона о науке. Состоявшееся недавно заседание Экспертного совета по организации фундаментальных и прикладных научных исследований при Комитете по образованию и науке Государственной думы РФ было посвящено обсуждению «третьей реинкарнации» законопроекта. Так окрестил очередное детище Минобрнауки заместитель председателя комитета академик Геннадий Онищенко, курирующий работу совета, председателем которого является генеральный директор Всероссийского НИИ авиационных материалов академик Евгений Каблов.

В заседании приняли участие представители Российской академии наук, институтов РАН, Минобрнауки, государственных научных центров (ГНЦ), госкорпораций, институтов развития, ведущих университетов, научных фондов.

Открывая мероприятие, Геннадий Онищенко с гордостью сообщил: «Создается впечатление, что сегодня единственной площадкой, на которой системно обсуждается закон, является комитет Госдумы».

Евгений Каблов рассказал о том, как трансформировался с годами ныне действующий Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (№127-ФЗ). С момента принятия в 1996 году в него было внесено 35 поправок. В ходе этих преобразований нормативный акт, по словам академика Е.Каблова, постепенно утратил свое значение как системы правовых норм, направленных на развитие науки

и поддержку ее государством. Так, в ходе корректировок, проведенных в 2005 году, из закона были исключены важные пункты о государственной аккредитации научно-исследовательских организаций, критериях отнесения учреждений к научной сфере, а также о налоговых льготах для исследовательских структур. Это был первый серьезный удар и по закону, и по науке, подчеркнул Евгений Николаевич. Позже последовали другие - в частности, редакции 2011 и 2013 годов, касающиеся статуса государственных академий наук, их функций

и поддержку ее государством. Так, в ходе корректировок, проведенных в 2005 году, из закона были исключены важные пункты о государственной аккредитации научно-исследовательских организаций, критериях отнесения учреждений к научной сфере, а также о налоговых льготах для исследовательских структур. Это был первый серьезный удар и по закону, и по науке, подчеркнул Евгений Николаевич. Позже последовали другие - в частности, редакции 2011 и 2013 годов, касающиеся статуса государственных академий наук, их функций

**“Имеет ли смысл разрабатывать закон, описывающий механизмы реализации государственной научно-технической политики, если основы этой политики четко не сформулированы?”**

и полномочий. Это привело к серьезному отклонению от первоначальной идеи закона.

Серьезным негативным фактором стало, по мнению Е.Каблова, изменение в 2005 году структуры федерального бюджета и упразднение раздела «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу», в котором аккумулировались средства на фундаментальные и прикладные исследования. Сегодня ассигнования в науку независимо друг от друга планируют разные министерства и ведомства, в результате нарушается принцип единой «технологической цепочки».

инновации. По мнению авторов заключения, в текущей редакции закона не систематизированы меры государственной поддержки исследований и плохо прописаны нормы в части научно-технического прогнозирования, экспертно-аналитической деятельности.

Евгений Каблов согласился с позицией министерства, что новый законопроект должен служить реализации Стратегии научно-технологического развития РФ до 2035 года (Стратегия НТР). И тут же с сожалением отметил, что существующая система подготовки и принятия решений фактически не предусматривает

персональной ответственности за достижение конкретных результатов.

Генеральный директор Ассоциации государственных научных центров Михаил Дасковский представил пакет предложений по корректировке проекта закона, сформированный представителями ГНЦ. Эти организации выполняют работы полного инновационного цикла - от фундаментальных и прикладных исследований до внедрения результатов, обладают стендовыми испытательными системами, производственным оборудованием, имеют центры трансфера технологий, базы для подготовки научных и инженерных кадров. Главной рекомендацией Ассоциации ГНЦ стало включение в закон важнейшего элемента научно-производственной цепочки - инновационной деятельности. ГНЦ готовы подключиться к работе над соответствующими

Иванов поставил вопрос ребром: а имеет ли смысл разрабатывать закон, описывающий механизмы реализации государственной научно-технической политики, если основы единой политики четко не сформулированы? Стратегия НТР явно не исчерпывает всего комплекса проблем.

Владимир Иванов предложил выйти с инициативой по разработке документа стратегического планирования, определяющего основы политики Российской Федерации в области науки и технологий, аналогичного тому, что был принят в 2002 году на совместном заседании Совбеза, президиума Госсовета РФ и Совета при Президенте РФ по науке и высоким технологиям и утвержден главой государства. Кроме того, В.Иванов заявил о необходимости обратиться в правительство с просьбой создать рабочую группу для написания нового проекта Закона о науке, в которую вошли бы не только сотрудники министерства, но и представители всех заинтересованных сторон.

Владимир Викторович напомнил, что по итогам заседания, проведенного в июне 2018 года Комитетом Госдумы по образованию и науке и Академией наук, было решено, что новый закон должен устанавливать базовые принципы, а конкретику для разных субъектов и направлений деятельности опишут специальные законы. Однако в текущей редакции это решение отражения не нашло.

- В версии, которая вынесена на широкое обсуждение, обозначены все акторы и все активности, имеющие место в научной и научно-технической деятельности, - заявил директор Департамента государственной научной и научно-технической политики Минобрнауки Михаил Романовский.

Вместе с тем он признал, что из документа выпали присутствовавшие в прежней редакции положения, связанные с инновационной деятельностью. М.Романовский считает, что это неправильно и эту часть стоит вернуть.

Представитель министерства перечислил основные принципы, лежащие в основе законопроекта. Среди них - свобода научного творчества, системность поддержки со стороны государства, объективная оценка результатов, признание обоснованности рисков, участие в международном сотрудничестве. В докладе были обозначены и вопросы, на которые должен ответить закон. Какие формы научной деятельности должны реализовываться? Какие из действующих норм необходимо поднять на уровень общераслевого закона? Какова роль регионов и муниципалитетов в развитии науки? Как стимулировать привлечение частного финансирования? Как отразить глобальный характер исследований с учетом национальных интересов России? Какими должны быть правила оценки эффективности научной деятельности?

Михаил Романовский отметил, что в предложенном проекте не все принципы реализованы и не на все вопросы найдены ответы. Он выразил надежду, что белые пятна удастся ликвидировать по итогам обсуждения проекта, и напомнил о возможности внести предложения на сайте [reobra.ru](http://reobra.ru).

После серии запланированных докладов началось свободное обсуждение.

Академик-секретарь Отделения биологических наук РАН, декан биологического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова Михаил Кирпичников согласился с Владимиром Ивановым в том, что Закон о науке должен опираться на полноценный документ стратегического планирования.

- Когда приступаешь к любому делу, надо понимать политические установки и конечные цели, - отметил Михаил Петрович. - К Стратегии НТР апеллировать, конечно, можно, но она главным образом ориентирована на реализацию конкретных приоритетов и, конечно, не так глубоко

проработана в плане механизмов и целей, как «Основы политики в области науки и технологий» 2002 года. Иметь сейчас подобный документ было бы полезно.

По мнению М.Кирпичникова, система управления наукой требует кардинального пересмотра. На законодательном уровне необходимо решить важнейший для эффективного развития науки вопрос - наладить координацию действий всех участников процесса. Сегодня практически отсутствует взаимодействие между исследованиями и использованием их результатов для производства высокотехнологичной продукции, между ведомствами, организациями, центром и регионами.

- Это не вина, а беда Минобрнауки: у него просто нет необходимых полномочий, - считает

оценки, мы подпитываем коммерческие проекты зарубежных компаний, - отметил глава РФФИ. - В мире все очень быстро меняется. Сейчас активно развивается такая система продвижения научных журналов, как Open Access. Авторы платят за публикации, благодаря чему доступ к ним свободен. Однажды мы проснемся, а никаких баз нет, используются совершенно другие, облачные, системы.

Заместитель академика-секретаря Отделения математических наук РАН Борис Кашин заявил, что представленный проект закона непригоден, так как «ни на йоту не улучшает положения исследователей и научных коллективов».

- Ни в одной стране ученые не находятся в таком позорном положении, как у нас, - возмущался

Миронов. Он предложил подключить к обсуждению документа отраслевые профсоюзы, которые могут профессионально представить эти вопросы.

В ходе обсуждения прозвучала тревога по поводу того, что в проекте не упоминается закрытый сегмент исследований (оборонная наука), да и отраслевая наука в целом. Звучали высказывания, что слабо отражены особенности осуществления научной деятельности в вузах.

Многие выступавшие говорили о том, что в законе должен присутствовать раздел, регламентирующий деятельность научной аспирантуры. Геннадий Онищенко проинформировал, что обсудить проблемы, касающиеся подготовки научных кадров высшей квалификации, запланировано

черкнул депутат. Возврат к прошлому вряд ли возможен, считает он, поэтому необходимо в рамках существующей структуры найти инструменты, которые позволят Минобрнауки выполнять «надведомственные» функции по отношению к другим министерствам, учреждения которых занимаются наукой.

Отвечая на замечания о том, что в проекте слабо отражена роль РАН в системе отношений в науке и академия даже не упоминается в числе субъектов научной деятельности, Геннадий Онищенко сообщил, что в комитете приняты поручение подготовить и принять отдельный, самостоятельный закон о РАН. Он предложил более подробно прописать в обсуждаемом законопроекте отсылочные нормы по Академии наук, но при этом не «сгружать» в него содержимое более 20 нормативных актов, которые регулируют научную деятельность. Эти документы можно подправить в ходе работы над проектом, но отменять их не следует, поскольку это сильно затян timer процесс. «Лучше кошмарный конец, чем кошмар без конца», - резюмировал депутат.

Предполагается, что законопроект должен быть внесен в правительство в декабре, напомнил Г.Онищенко. Он сообщил, что на начало осени запланировано заседание рабочей группы, состоящей из членов профильного комитета Госдумы и представителей РАН. На нем будет обсуждаться текст, скорректированный на основе предложений научной общественности. Кроме того, предполагается до внесения в правительство провести «нулевые» парламентские слушания с участием представителей всех заинтересованных сторон.

Вопрос о том, достаточно ли таких мер для того, чтобы довести до ума явно сырой и малосодержательный проект, повис в воздухе. ■

## Представленный проект закона непригоден, так как ни на йоту не улучшает положения исследователей и научных коллективов.

М.Кирпичников. - Кто допустит Михаила Котюкова в другие министерства? А ведь наука не ведомство, это сфера - единая и для сельского хозяйства, и для здравоохранения. Поэтому руководить наукой должен надведомственный орган. Можно назвать его хоть горшком, но у него должны быть полномочия выработать политику и проводить ее в жизнь, координируя действия всех субъектов научной и научно-технической деятельности.

Председатель Совета Российского фонда фундаментальных исследований академик Владислав Панченко предостерег от закрепления в законе положений, связанных с ориентацией на международные базы данных.

- Наукометрические показатели - навязанная нам форма

академик. - Нестабильное финансирование, правовая незащищенность... В университетах царит полуфеодалная бюрократическая система. Ректор там как в армии генерал: приказал, все встали и пошли исполнять. Ученый совет может разве что высказать свое мнение, решает все администрация. Подавлена инициатива, люди боятся высказываться. В новом проекте закона ничего нет про научную демократию. А ведь это ключевая проблема!

О необходимости прописать в законе нормы, определяющие роль научных коллективов в управлении организациями, условия оплаты труда и работы в научной сфере, заявил и председатель объединения профсоюзных организаций научных центров и учреждений «РКК-Наука» Анато-

лиа Ближнев. Он предложил рассмотреть проект закона о науке и образовании.

- К моменту, когда проект Закона о науке выйдет из стен министерства (а сегодня мы рассматриваем только предварительный вариант), будет сформирована государственная позиция в отношении аспирантуры, и при необходимости мы «инкрустируем» ее в тело закона, - пообещал депутат.

Высказался Г.Онищенко и по поводу предложений по изменению системы управления наукой. Он сообщил, что прекрасно помнит, как эффективно работал Госкомитет Совета министров СССР по науке и технике. «Однако тогда госкомитеты, стоявшие над министерствами, входили в структуру правительства», - под-



## От Российской академии наук

Российская академия наук дополнительно сообщает имена кандидатов в члены-корреспонденты РАН, документы которых поступили в РАН по почте после публикации списков кандидатов в академики РАН и члены-корреспонденты РАН в газете «Поиск» №27-28 от 12 июля 2019 г.:

### Отделение сельскохозяйственных наук

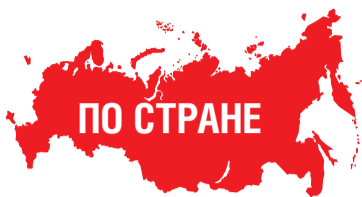
Галибина Наталия Алексеевна  
Князев Сергей Дмитриевич  
Крышень Александр Михайлович  
Шкрабак Владимир Степанович

При публикации списков кандидатов в академики РАН и члены-корреспонденты РАН по не зависящим от редакции причинам были допущены ошибки:

Опубликовано	Правильный вариант
<b>Отделение физических наук</b>	
Кандидаты в академики РАН	
Виноградов Николай Александрович	Винокуров Николай Александрович
Кандидаты в члены-корреспонденты РАН	
Демихов Андрей Геннадьевич	Демехов Андрей Геннадьевич
Демидов Сергей Владимирович	Демидов Сергей Васильевич
Исханов Назар Робертович	Исханов Назар Робертович
Страуман Борис Борисович	Страумал Борис Борисович

Опубликовано	Правильный вариант
<b>Отделение наук о Земле</b>	
Кандидаты в члены-корреспонденты РАН	
Касьянов Вадим Александрович	Косьянов Вадим Александрович
<b>Отделение историко-филологических наук</b>	
Кандидаты в члены-корреспонденты РАН	
Хованова Ольга Владимировна	Хаванова Ольга Владимировна
<b>Отделение физиологических наук</b>	
Кандидаты в члены-корреспонденты РАН	
Корниенко Игорь Валерьевич	Корниенко Игорь Валериевич
<b>Отделение сельскохозяйственных наук</b>	
Кандидаты в члены-корреспонденты РАН	
Дубовской Иван Михайлович	Дубовский Иван Михайлович
<b>Отделение медицинских наук</b>	
Кандидаты в академики РАН	
Иванов Виктор Константинович	Иванов Виктор Константинович
Кандидаты в члены-корреспонденты РАН	
Курбанов Фазиль Самедович	Курбанов Фазиль Самед оглы

Приносим извинения кандидатам.



**Екатеринбург**

Пресс-служба УГГУ

**Прием с самоцветами**

► Приемную кампанию в Уральском государственном горном университете в этом году посвятили юбилею писателя Павла Бажова.

В Царском зале УГГУ специально для абитуриентов открыта геологическая выставка, посвященная 140-летию со дня рождения автора уральских сказов. Экспозиция стала настоящим минералогическим путеводителем по Уралу. На ней представлены образцы знакомых по бажовским сказам самоцветов,



поделочных камней и руд. На выставке можно увидеть необычайно редкий сегодня уральский малахит, зеленый гранат уваровит, пейзажную яшму, родонит и другие минералы, познакомиться с хромитовыми, железными и медными рудами, а также богатой коллекцией кварца. Кроме того, гостям демонстрируют зодиакальный каменный гороскоп и картины, на которых студенты-дизайнеры УГГУ запечатлели сюжеты, увиденные на спилах минералов.

Процесс подачи документов завершался для абитуриентов приятным сюрпризом: они получали в подарок уральские самоцветы. ■

**Ульяновск**

**Мэтрам профессуры**

► В Ульяновском государственном техническом университете введено звание «Заслуженный профессор» вуза. Оно присваивается Ученым советом УлГТУ за заслуги в научной, образовательной и воспитательной деятельности, создании новых научных школ, учебных подразделений, совершенствование квалификации выпускников. Почетного звания уже удостоены семь профессоров УлГТУ. К кандидатам выдвигаются серьезные

**Санкт-Петербург**

Пресс-служба СПбГУ



**Под прицелом - мутации**

► В ближайшие полтора года в лаборатории биобанкинга и геномной медицины Санкт-Петербургского государственного университета появится коллекция биологических образцов людей с диабетом второго типа.

Изучение биообразцов поможет определить, мутации в каких генах приводят к опасному заболеванию, а значит, позволит выявлять недуг еще до появления первых симптомов. Работа организована в рамках первого

в России международного проекта в области биобанкирования совместно с одним из ведущих геномных центров Евросоюза - Тартуским университетом.

Генетики из России и Эстонии запустили международный исследовательский проект, призванный определить генетические причины развития диабета второго типа, а также найти генетические маркеры, связанные с тяжелой формой течения этого заболевания. ■

**Москва**

Сергей ПЕТРОВ

**С интересом к регионам**

► Учрежден очередной региональный консорциум, который объединит вузы, НИИ и предприятия, - «Вернадский-Тамбов». Соглашение об этом заключили ректор МГУ имени М.В.Ломоносова Виктор Садовничий и губернатор Тамбовской области Александр Никитин.

Виктор Садовничий подчеркнул, что учреждение консорциума созвучно идеям созданной в регионе еще в 2004 году Ассоциации «Объединенный университет имени В.И.Вернадского». Заявленная изначально как совместный проект Тамбовского государственного технического университета и Мичуринского государственного аграрного университета, она стала площадкой взаимодействия нескольких региональных вузов.

Программа консорциума направлена на развитие высокотехнологичного сельского хозяйства и промышленности, сохранение

окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. Уже в этом году начнется реализация ряда проектов, связанных с хранением и обработкой больших массивов данных, очисткой техногенных вод от тяжелых металлов и радионуклидов, разработкой многоцелевых пластиковых смазок для использования в условиях Крайнего Севера с применением противоизносных присадок на основе графена. Результаты совместных исследований будут использованы тамбовскими предприятиями.

Идея создания в регионах научно-образовательных консорциумов принадлежит В.Садовничему. Инициативу поддержал Президент РФ. На сегодня МГУ подписал семь региональных меморандумов: с Ханты-Мансийским автономным округом, Татарстаном, Удмуртией, Кабардино-Балкарией, Кемеровской, Московской областями, Хабаровским краем. ■



требования. Они должны иметь: научно-педагогический стаж в УлГТУ не менее 30 лет, ученую

Пресс-служба УлГТУ

степень доктора наук, ученое звание профессора и стаж работы в должности профессора не менее 20 лет, монографии, учебники, публикации в международных и отечественных изданиях. Кроме того, Заслуженный профессор должен создать научную школу в составе не менее 15 кандидатов наук и одного доктора наук.

В честь заслуженных профессоров в университете создана галерея, где представлен каждый из них и его заслуги. ■

**Казань**

**Нефтяной альянс**

► Казанский федеральный университет недавно принимал делегацию компании «Ejaad» из Султаната Оман во главе с исполнительным директором Абдуллой Аль-Абри. Гости знакомы с университетом, его разработками и искали перспективные с точки зрения сотрудничества темы, информирует пресс-служба КФУ.

В силу специфики российской региона и арабской страны взаимный интерес представляли работы в области нефтедобычи. Оманцы посетили лабораторный комплекс Института геологии и

Татьяна ТОКАРЕВА

нефтегазовых технологий, где им представили пилотную разработку термических методов увеличения нефтеотдачи. Следующим пунктом экскурсии стал визит в региональный инжиниринговый центр по химическим технологиям. Стоит отметить, что проекты, реализуемые на базе этих подразделений, высоко оценивают коллеги со всего мира.

По итогам встречи оманские гости предложили ученым КФУ подключиться к работе Совета по инновационным разработкам Омана и получили положительный ответ. ■

**Пермь**

**Планы перестройки**

► Перестроить работу Совета ректоров вузов Пермского края предложил его научный секретарь Валерий Шерстнев. Вместо традиционного помесячного плана работы он представил на обсуждение ректорскому корпусу развернутый лист, где смежные темы объединил в блоки, увязав их с другими заинтересованными субъектами социально-экономической жизни региона.

Ольга Семченко

По мнению В.Шерстнева, лоббировать интересы вузовского сообщества надо начинать в контакте с городской думой. Ряд вопросов нужно решать вместе с профсоюзными организациями, для чего уже имеется общая платформа, подкрепленная пакетом документов о сотрудничестве.

Почти при каждом пункте плана научный секретарь указал необходимые для реализации финансы. Ректоры приняли новую форму плана работы единогласно. ■

**Махачкала**

Станислав ФИОЛЕТОВ



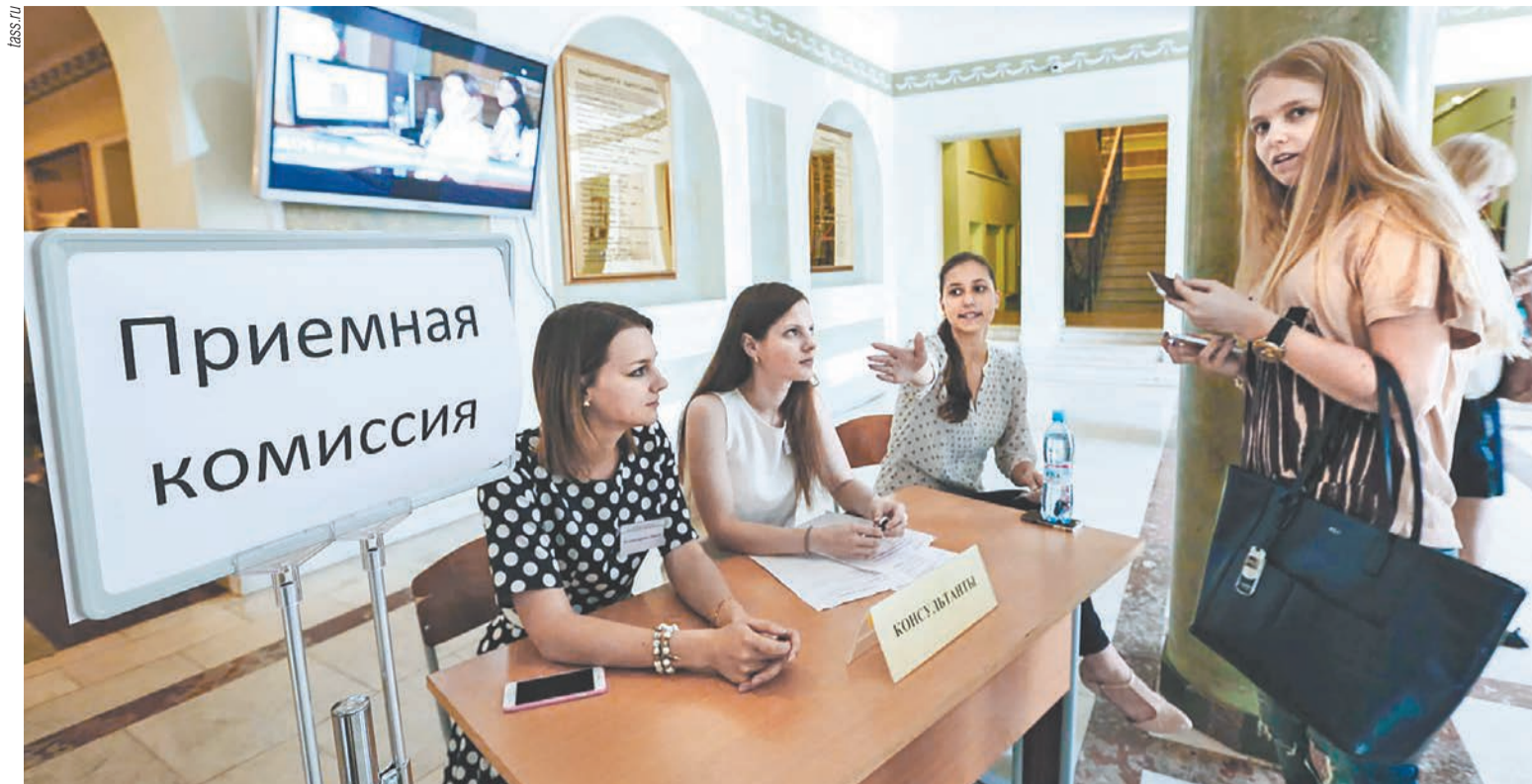
**Без сокращений**

► В Дагестане после реструктуризации Дагестанского научного центра РАН сформирован Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН, в который вошли восемь институтов. Врио председателя центра, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук Акай Муртазаев рассказал: «Процесс сложный, болезненный для коллективов, тяжелый с точки зрения самой процедуры, но мы его прошли без конфликтов и сокращений».

ДФИЦ РАН - последний из трех региональных научных центров Академии наук на Северном Кавказе, прошедший через тренинги реструктуризации. Первым был Владикавказский, вторым - Кабардино-Балкарский. Если два первых получили статус научных центров, то дагестанский - исследовательского. Он самый крупный и старейший.

Сегодня ДФИЦ РАН позиционируется как крупнейший на юге России мультидисциплинарный центр, работающий по 43 направлениям фундаментальных научных исследований. Здесь сложились научные школы по физике фазовых переходов и критических явлений, математике, по изучению растительного и животного мира Восточного Кавказа, биологического разнообразия экосистем Каспийского моря и Восточного Кавказа, истории народов Дагестана и археологии, языка, литературы, фольклора и искусства народов и народностей Дагестана и Северного Кавказа.

Как отметил врио председателя ДФИЦ РАН Акай Муртазаев, институты центра примут активное участие в федеральном проекте «Наука». В укрупненном виде у исследовательских организаций появилось больше шансов выигрывать научные гранты, считает он. ■



**Итоги**

# За баллом - балл

## Абитуриенты бьют рекорды

Татьяна ЧЕРНОВА

► Лето близится к концу, а значит, вузам пора подводить итоги приема. О том, с каким уровнем знаний абитуриенты пришли в университеты и какие направления стали самыми востребованными, ректоры ведущих московских высших учебных заведений рассказали на пресс-конференции в ТАСС.

В 2019 году средний балл ЕГЭ выпускников вырос - это отметили все выступающие.

- На бюджетные места бакалавриата у нас он составил 96,2, что на один балл больше, чем в прошлом году, - рассказал ректор Московского государственного института международных отношений (МГИМО) Анатолий Торкунов. - По договору набрали ребят со средним баллом 84.

При этом, по словам ректора,

треть абитуриентов - победители Всероссийской олимпиады школьников, более половины всех поступивших на бюджет имеют 100 баллов по одному или нескольким предметам, а 45% приема - отличники с золотой медалью.

Особенной популярностью в МГИМО пользовались направления, связанные с цифровой экономикой и искусственным интеллектом. Большой спрос в этом году на магистерские программы МГИМО.

- Магистратура сегодня заточена под конкретные нужды студентов, - подчеркнул ректор МГИМО. - И она готовит их к реальной работе. У нас, кстати, есть нововведение: теперь выпускники магистратуры могут защищать не диплом, а проект, причем его можно делать группой из нескольких человек.

Анатолий Торкунов также обратил внимание на то, что с этого года в МГИМО появилась новая магистерская программа «Управление умными городами», разработанная совместно с Корейским университетом Ёнсе. Конкурс на нее (неожиданно для руководства) оказался очень высоким - 22 человека на место. Магистров в рамках этой программы готовят на высококвалифицированных госслужащих с компетенциями в сфере урбанистики, экономики и менеджмента.

Интерес абитуриентов к техническим направлениям отметил и ректор НИУ «Высшая школа эконо-

3 балла на дополнительных вступительных испытаниях.

- Это показатель того, насколько высоки надежды у молодых людей на карьеру в этой области, - сказал ректор Вышки.

Средний конкурс на место в НИУ ВШЭ составил 13 человек, при том, что в московском кампусе количество бюджетных мест выросло на 8%. В общей сложности вуз получил порядка 30 тысяч заявлений, что на 2,2 тысячи больше, чем в 2018 году. На сегодняшний день для Вышки - это абсолютный рекорд.

- Очень быстро растет число абитуриентов, которые посту-

**“ Магистратура сегодня играет совершенно иную роль - она заточена под реальные нужды студентов. ”**

мики» (НИУ ВШЭ) Ярослав Кузьминов. В 2019 году в его вузе впервые за всю историю проходной балл на специальность «Прикладная математика и информатика» (факультет «Компьютерные науки») составил 303, то есть, чтобы стать первокурсником, необходимо было не только сдать ЕГЭ по трем предметам на 100 баллов, но и набрать

пять по результатам олимпиад, - уточнил Ярослав Кузьминов. - В этом году у нас 1250 человек принесли документы с правом зачисления без вступительных экзаменов - почти половина бюджетного набора.

По словам ректора, большой интерес у поступающих вызвали совместные программы бака-

лавриата НИУ ВШЭ и Российской академии наук. Сейчас в вузе действуют три естественнонаучных факультета: физики, биологии и биотехнологий, химии, причем два последних открыты совсем недавно. На 30 мест на биофаке подали документы 460 человек, а на химический пришло 419 заявлений (тоже на 30 мест). В «Вышке», как и в МГИМО, открылось направление, связанное с градостроительством, - «Городское планирование». На него поступало более 400 человек.

Новшеством 2019 года стало продление обучения по некоторым бакалаврским программам до пяти лет. К таким изменениям, по мнению Ярослава Кузьминова, абитуриенты отнеслись позитивно, так как для большинства молодых людей увеличение срока обучения стало дополнительной гарантией более глубокого освоения профессии.

Рост конкурса в своем вузе отметил и ректор Московского физико-технического института (государственного университета) (МФТИ) Николай Кудрявцев. Что же касается уровня знаний абитуриентов, то их средний балл ЕГЭ остался без изменений - 97 баллов по предмету.

- Все вузы, где в последнее время поднялся конкурс, объединяет одна очень важная особенность. Все они - новаторские, смело изменяют свои учебные программы, стремятся идти в ногу со временем, и это привлекает молодежь, - сказал он.

За высоким конкурсом, по словам ректора, МФТИ не гонится.

- Многие готовятся к поступлению именно в наш университет, однако зачастую практически все места занимают олимпиадники с

правом поступления без экзамена. Хотелось бы оставлять больше бюджетных мест и для тех, кто по тем или иным причинам в интеллектуальных соревнованиях не участвовал, - подчеркнул Николай Кудрявцев.

Полная статистика по приемной кампании 2019 года будет известна в середине августа. ■

**Официально**

**ПРЕЗИДЕНТ**

● Владимир Путин утвердил перечень поручений, касающихся государственной поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности и поступивших на обучение по программам магистратуры.

Правительство должно до 31 октября представить проект президентского указа, предусматривающий увеличение (начиная с 2020/2021 учебного года) общего количества грантов Президента РФ с 5000 до 6500. Дополнительные 1500 грантов предназначены лицам, проявившим выдающиеся способности и поступившим в вузы и научные организации на обучение в магистратуру по очной форме.

**ГОСДУМА**

● В Госдуму внесен законопроект, обязывающий вузы начислять как минимум 11 дополнительных баллов к результатам ЕГЭ абитуриентам с золотой школьной медалью «За особые успехи в учении».

Изменения предлагается внести в статью 71 закона «Об образовании», а преференции будут распространяться на абитуриентов, поступающих на программы бакалавриата и специалитета.

Пока что вузы начисляют к результатам ЕГЭ не более 10 дополнительных баллов за индивидуальные достижения абитуриента: победы на олимпиадах, успешную сдачу нормативов ГТО, аттестат с отличием и золотую медаль. А количество баллов каждый вуз определяет самостоятельно.

**ПРАВИТЕЛЬСТВО**

● Научные организации будут привлечены к решению проблем, связанных с лесными пожарами в Сибири. Соответствующее поручение Российской академии наук, Минприроды и Минобрнауки по итогам совещания в правительстве дал премьер Дмитрий Медведев. Об исполнении ведомства доложат в правительство до 15 августа.

Кроме того, Минприроды и Минобрнауки должны представить в правительство предложения об усилении научного и кадрового обеспечения деятельности по лесной охране. Срок исполнения - до 30 августа.

**РАН**

● При президиуме РАН создана рабочая группа по разработке

предложений по повышению результативности российской науки и утверждению ее состав. Председателем группы назначен вице-президент РАН Андрей Адрианов. Соответствующее распоряжение опубликовано на сайте РАН.

**МИНОБРНАУКИ**

● Министерство науки и высшего образования опубликовало методические рекомендации по формированию программ деятельности научно-образовательных центров мирового уровня.

Документ доступен на сайте министерства.

● Объявлен конкурс на поддержку проектов развития центров коллективного пользования. Он проводится в рамках ФЦП «Исследования и разработки по при-

оритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».

Лучшие проекты по развитию ЦКП и оснащению их научным оборудованием получают гранты размером до 160 млн рублей на два года. Общая сумма, которая будет распределена между всеми победителями, - до 3,2 млрд рублей. Гранты смогут получить не менее 20 участников конкурса. Заявки принимаются до 29 августа.

● Минобрнауки утвердило порядок и критерии проведения Российской академией наук мониторинга и оценки результатов деятельности государственных научных организаций. Приказ об этом размещен на интернет-портале правовой информации. ■

Фото: Николай Степаненков



ны российской науке, и вовремя объявил конкурс комплексных научных программ организаций. Заявок, естественно, было много, эксперты работали основательно (нам были предоставлены все рецензии), проводились обсуждения на экспертных советах... Но фонд отладил процедуру проведения конкурсов на такие мощные проекты. Это большое достижение и богатый опыт, который был отработан сначала на экспертизе проектов меньших размеров, хотя и достаточно крупных. Фонд развивался в работе, и результат получался все более впечатляющий. Думаю, РФФ готов этим опытом поделиться: как подбирать команды экспертов, как отшлифовать процедуру анализа заявок, их оценок, отбора, как финансировать по четыре-пять лет работу весьма крупных коллективов. Этим опытом может воспользоваться и Минобрнауки. Беспрецедентный эксперимент, давший отличные результаты. Это заслуга команды фонда, разработавшего и опробовавшего инструмент для финансирования науки страны. Сменилось понимание в решающих структурах, сколько стоит современная наука.

**- Конкурс был большой, а дали всего 16 грантов...**

- Да, к сожалению, несмотря на важность нашей области науки, бюджет программы позволил поддержать только один грант по органической химии. А достойных конкурентов было много. Мы выиграли и всего получили на эту программу перестройки и обновления института за 2014-2018 годы 750 миллионов рублей, но от нас и требовали результатов.

**- В виде публикаций?**

- А у ученого, добывающего знание, какая еще может быть отдача? Сначала - публикации. По ним мир судит о достижениях в фундаментальной науке. И сегодня более 90% статей, подготовленных в нашем институте, печатаются в изданиях WoS, причем около половины из них - в журналах первого квартиля, как и статьи, включенные в июльский номер EurJOC, собранный полностью из статей наших сотрудников.

Когда мы писали заявку на институтский грант, требовалось охарактеризовать перспективный облик организации по итогам реализации программы; дать

базе всего этого - получении четкого прогноза, как молекула поведет себя в химических реакциях и в процессах биологического узнавания. Такого комплексного видения наших задач в органической химии еще не было в институте, но оно явно отвечает требованиям нынешнего времени, от него зависит понимание и живых систем, и органических соединений, и перспективных материалов и технологий... Задача вырисовывалась огромная. Но в нее и вкладываться надо серьезно: на принципиально новое оборудование, на подготовку кадров для работы с этим оборудованием, на помещения под эту технику с обеспечением коммуникациями... Мы осознали, что в ИОХ нужно крепить горизонтальные связи, использовать синергизм компетенций, имеющихся в разных лабораториях, а это огромная научная перестройка всего института.

Территория науки

## Уезжать не актуально

Удержать таланты в России способен институт мирового уровня

Елизавета ПОНАРИНА



**Михаил ЕГОРОВ**  
директор ИОХ, академик

пертов европейского журнала, который всегда относился к первому квартилю (Q1). Желающие могут прочесть их в открытом доступе, предоставленном журналом: <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/10990690/2019/2019/26>.

Редакция «Поиска» сочла это событие неординарным, и ее журналисты попросили директора ИОХ академика Михаила Егорова рассказать, что помогло коллективу института, в этом году отмечающему свое 85-летие, заслужить такое внимание профессионалов органической химии.

- Ну, уж точно не юбилей, - первым делом заявил Михаил Петрович, - хотя в ИОХ работали уникальные люди, составившие славу мировой науки. В номере EurJOC, как вы видели, мы с благодарностью назвали их имена. Но этим дань прошлому и ограничилась. Дальше все - о настоящем, об актуальных работах, выполненных в последние месяцы благодаря проектам, грант на которые мы выиграли, победив в конкурсе РФФ по комплексным научным программам организаций в период 2014-2018 годов. Народ упростил название гранта до «институтский». Таких грантов было выдано только 16 на всю страну, а претендентов было несколько сотен. По химии был дан один грант.

**- ИОХ просто повезло?**

- Нет, это произошло закономерно. Понимаете, месяцев за

шесть-восемь до объявления конкурса в институте началось брожение. В это же время в РАН, в фондах, в министерстве заговорили, что нужно переходить от мелкотемья к новым магистральным направлениям и разработке на их сближении междисциплинарных комплексных проектов. И в лабораториях, между лабораториями начались разговоры: какие направления выбрать в качестве приоритетных? На какую идею сделать ставку, чтобы она начала выводить коллектив института на совершенно новый

**“ РФФ очень четко уловил, какие проекты нужны российской науке, и вовремя объявил конкурс комплексных научных программ организаций.**

научно-исследовательский уровень? Дискутировали интенсивно, обсуждали и в конце концов в письменном виде зафиксировали, что сегодня для ИОХ самое главное - синтез и исследование молекулярных систем. Речь о новом видении органических молекул: о новых подходах к их получению - конструированию молекул, от маленьких до больших; о понимании трехмерности их структур, причем в разных агрегатных состояниях... И на

**- С подобным осознанием перспективы часто российские ученые подаются за рубеж. Особенно молодежь. От вас многие уехали в последние годы?**

- Нет, для нас эта проблема не актуальна. После того как мы выиграли и начали реализовывать комплексную научную программу нашего института, жизнь у нас изменилась. Возникло видение будущего. РФФ тогда очень четко уловил, какие проекты нуж-

прогноз развития ее кадрового потенциала в возрастном и квалификационном разрезе; оценить роль и место организации в российской и мировой науке, востребованность научных результатов наукой, экономикой, обществом. В конкурсной документации прямо спрашивалось: «Видите ли вы, что этот грант приведет к ликвидации дисбаланса в кадровом составе института и сильно увеличит приток молодежи?». РФФ хотел, чтобы поддер-



жанные проекты изменили облик научных организаций - переориентировали на наиболее актуальные направления, привлекли молодых ученых, которые этим исследованиям посвящают свою жизнь, в том числе и у нас, в ИОХ РАН.

**- Привлекли?**

- Да, несколько десятков. Мы и существенно улучшили созданную в ИОХ систему непрерывного химического образования, добавив в нее постдокторантуру. Она стала связующим звеном между образовательным этапом (лицей, вуз, аспирантура) развития молодого химика и его становлением как ученого.

**- Можно конкретнее? Постдок за рубежом, откуда скопировано это название, - позиция, которую занимает исследователь после получения степени доктора философии (PhD). В нашем варианте - кандидат химических наук. Никак не доктор наук...**

- Да, наш постдок - это свежеспеченный кандидат наук, которому после защиты еще трудно сразу начать какие-то самостоятельные исследования. Вот мы и ввели постдокство, которое дает специальную поддержку в течение одного-двух лет, а может быть, и чуть дольше, чтобы начать новое исследование и показать себя. Такая возможность привлекла молодых кандидатов наук из ИОХ и других институтов, ведь они получают и доступ к парку современного аналитического оборудования, который создан в институте.

Вы же видели: у нас просвечивающий электронный микроскоп, ЯМР-спектрометр, масс-спектрометры, рентгеновский монокристалльный дифрактометр, целый биохимический модуль построен - все это появилось благодаря институтскому и другим крупным грантам РФ. Дорогие приборы самостоятельно отдельной лаборатории купить сложно, как сложно выделить соответствующие помещения и обеспечить кадрами работу приборов. И ни одной лаборатории не загрузить эту технику так, чтобы она оправдала траты. Такую исследовательскую базу надо создавать в виде институтского центра коллективного пользования, что у нас и сделано. Это, кстати, и способствует объединению исследовательских компетенций, и помогает нарастить горизонтальные связи между лабораториями. И получалось! Например, исследователи соединений для специальных применений синтезировали принципиально новый анти тромботик - лекарственное соединение, предотвращающее образование тромбов в кровеносных сосудах. Причем не только его нашли, но и силами молодежи разных лабораторий синтезировали вторую генерацию таких лекарственных соединений и создали соединение-лидер... Подобных примеров много, словом, грант поддерживал исследования молодых ученых и формировал для них новые творческие перспективы. Все это осуществить в рамках одного проекта - уникальное достижение.

**- Но деньги гранта кончились - и больше постдокам к вам идти нет смысла?**

- Есть, и молодые исследователи комфортно себя чувствуют в ИОХ. Если вы посмотрите статьи из «нашего» выпуска EurJOC, то во всех 18 статьях увидите очень много молодых имен. Их работы олицетворяют статус института в 2019 году, и они во многих случаях напрямую вытекают из проектов гранта РФ. Кстати, в

**“ Работы, выполненные благодаря гранту РФ, открыли дорогу новым идеям, заслуживающим дальнейшего серьезного внимания ученых.**

проекте РФ у нас было около 80 основных исполнителей, которые успешно продолжают работать. Благодаря их профессиональной настойчивости и активности при выполнении гранта РФ у нас появились новые точки роста в составе имевшихся в проекте четырех главных направлений. Наша задача состояла в том, чтобы разработать общие методы наращивания сложности молекулярных систем (а это материалы, катализаторы, лекарственные препараты будущего и многие другие хитроумные системы) с учетом знаний, накопленных институтом. Вот на базе этих работ постепенно сформировалась концепция развития ИОХ как центра мирового уровня по междисциплинарным исследованиям органических и гибридных молекулярных систем разной сложности.

Первый раз основу этой концепции мы опубликовали в самом начале проекта в виде концептуальной статьи (Focus article) в журнале Mendeleev Communications - и она сразу получила отклик у мировой химической общественности. Когда есть научная перспектива, пытливые молодые люди не оставляют ее без внимания. Кстати, Mendeleev Communications был организован в ИОХ РАН, но с самого начала издавался только зарубежными издательствами. Сейчас он относится к издательскому дому Elsevier. Это редкий случай, когда полностью зарубежный журнал создан и издается российской командой в лидирующем издательстве, на его интернет-платформе. В ходе проекта мы трижды готовили нашим коллективом такие Focus article в Mendeleev Communications, где суммировали и достижения работ по этапам проекта, и его основные результаты. Отклик был хороший, эта статья теперь широко цитируется. Например, два результата, полученные в рамках институтского гранта РФ, были отмечены в ежегодном докладе президента РАН А.Сергеева как наилучшие достижения в области химии.

**- Что это за работы?**

- В одной из них был продемон-

стрирован первый пример так называемой углерод-нейтральной технологии трехмерной печати, не загрязняющей окружающую среду и ориентированной на нужды промышленности. Впервые в мире группой исследователей (руководитель - член-корреспондент РАН В.Анаников) разработана процедура и реализована на практике трехмерная печать биопластиком, полученным путем конверсии

растительной биомассы. Причем осуществляли печать на обычных 3D-принтерах, установленных в институте.

Во втором примере речь шла о принципиально новом подходе органического синтеза с использованием реагентов нано- и микро-размерного уровня по разработанной в проекте методике каталитического сочетания органических веществ с высокой селективностью. Ключевым этапом предлагаемого подхода является ступенчатое разрушение наночастиц реагента, сопровождающееся переносом реакционноспособных групп на активный металлический центр катализатора и далее - в органические молекулы. В этом проекте впервые в мире

засняли на видео каталитическую реакцию наноструктурированного реагента непосредственно внутри камеры электронного микроскопа, и теперь мы получили первый в мире фильм о реакции наночастиц металла в растворе.

**- А чем удивили разработчики других направлений?**

- Команда под руководством профессора С.Злотина (направление «Азот-кислородные системы») добилась серьезных результатов в области создания органокатализаторов, а также проведения органических синтезов в суперкритических условиях. Метод получился гораздо безопаснее известных промышленных процессов и в отличие от них не приводит к образованию трудно утилизируемых отходов. А это соответствует принципам «зеленой химии». В рамках этого же исследовательского направления, под руководством академика В.Тартаковского синтезировано уникальное, оставшееся долгое время только гипотетически существующим, соединение, состоящее из двух атомов углерода и восьми атомов азота. Возможность его существования теоретически ранее предсказали в ИОХ, и коллеги за рубежом пытались его синтезировать, но у них не получалось. А мы смогли. Синтезировали и его, и целый новый класс химических соединений, обладающих исключительно высокой энергоемкостью.

Исследователи из лаборатории члена-корреспондента РАН Н.Нифантьева, занимавшиеся биомолекулярными системами, сконцентрировали усилия на разработке фундаментальных подходов для получения углеводных лекарств, вакцин и иммуноферментных диагностикумов бактериальных и грибковых инфекций. Используя специальные

методы ЯМР-спектроскопии, они провели исследование трехмерной структуры олигосахаридных структур, что оказалось важным при разработке углеводных вакцин самого совершенного сегодня - третьего поколения. Большинство из них - первые в своих классах и пока не имеют аналогов в мире, а некоторые - импортозамещающие и уже требуются для Национального календаря профилактических прививок. Например, гемофильная вакцина, над синтезом которой проводились работы, включена в Национальный календарь прививок, обязательна для защиты всех детей с 2020 года и обязана производиться в России, но пока у нас такого продукта не было.

Интересные результаты дали работы по катализу под руководством профессора Л.Куцова: здесь создавали органо-неорганические гибридные материалы, о которых до XXI века никто и не слышал, а сегодня они широко применяются в энергетике, для охраны окружающей среды, хранения газов. Особо хочу выделить металл-органические каркасы - материалы с удельной поверхностью, достигающей 10 000 кв. м на г, что на порядок превышает поверхность самых высокопористых материалов, известных человечеству до появления этих новых систем. Другая их работа позволила синтезировать наноматериалы для катализа, в которых снижено содержание благородных металлов по сравнению с лучшими из современных образцов в 5-10 раз или вообще доведено до нуля путем замены дорогостоящих металлов на железо, никель и биметаллические композиции...

Хочу еще раз подчеркнуть, что отмеченные выше работы, выполненные благодаря гранту РФ, открыли дорогу новым идеям, заслуживающим дальнейшего серьезного внимания ученых. Кстати, многие работы, опубликованные в EurJOC, выполнены после окончания проекта РФ, но плодотворно его развивают.

**- Кстати, а как вообще родилась идея издания номера EurJOC и насколько сложно было это сделать?**

- Идея издания этого номера родилась на встрече главного редактора EurJOC с членом-корреспондентом РАН Н.Нифантьевым, который и стал приглашенным редактором номера. Считаю, что его издание - это очень хороший способ показать институт профессиональному сообществу, в том числе и рассказать о его истории. Для этого в номер включена соответствующая статья. Что же касается какой-то сложности, то никаких проблем не было. Для номера не писались заказные статьи - они были просто выбраны из того потока статей института, которые и так готовились к подаче в журналы. Все статьи номера прошли независимое рецензирование, которое организовывалось самим журналом. Надеемся, что они не только привлекут внимание читателей EurJOC, но и проиницируют новые интересные международные сотрудничества. ■

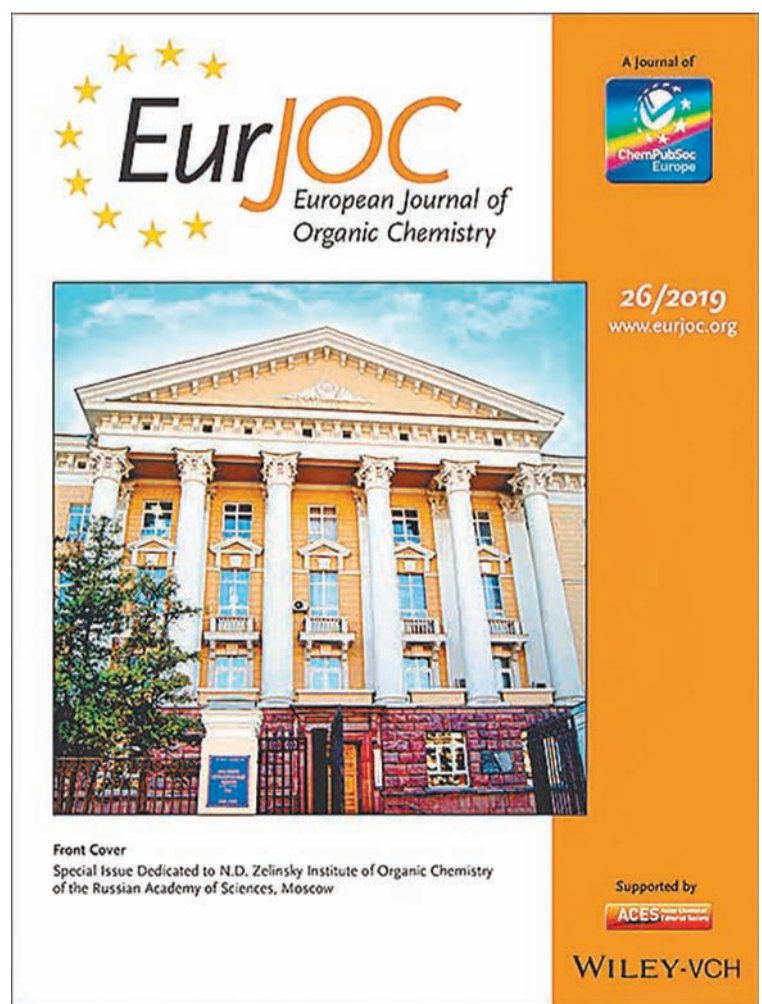


Фото предоставлено Борисом Юнгом



Институт человека

# Приручение радикалов

Как вредное становится полезным

Фирюза ЯНЧИЛИНА

► Про пользу и необходимость антиоксидантов мы слышим постоянно. Все знают, что они борются со свободными радикалами - их представляют чуть ли не «абсолютным злом», с которым нужно беспощадно бороться. Так ли это на самом деле? Оказывается, все не так просто и очевидно. С таким утверждением не согласна, например, заведующая кафедрой биологии Приволжского исследовательского медицинского университета, доктор биологических наук, профессор Татьяна Григорьевна ЩЕРБАТЮК. Регулируя выработку этих самых свободных радикалов, она добивается уничтожения опухоли. Как такое происходит? Это попытался выяснить наш корреспондент.

- Темой своих исследований я начала заниматься с аспирантской поры. В эксперименте случайно обратила внимание на не «канонический» для того периода ответ организма при введении озонированного физиологического раствора. Его получают, пропуская через 0,9-процентный водный раствор хлорида натрия озон-кислородную смесь. Для этого ис-

пользуют озонаторы - приборы, которые синтезируют озон из кислорода под действием электрического тока. Мы работаем с устройством, которое разработали в Российском федеральном ядерном центре под руководством Виктора Дмитриевича Селемира.

Технология применения озонированного раствора - заслуга основоположника российской озонотерапии, профессора Сергея Петровича Перетягина. Эта технология была очень по-

пулярной, особенно в Нижнем Новгороде. Озон, источник свободных радикалов, при низких концентрациях запускает сложные регуляторные процессы в организме, которые стимулируют защитные ресурсы. В моих первых экспериментах «все пошло не так»: я использовала не низкие, а высокие концентрации озона, которые озонотерапевты не практиковали для внутривенных введений.

**Свободные радикалы могут спровоцировать рост опухоли, и они же способны уничтожить сформированную опухоль. Управлять - значит контролировать процесс, направлять его таким образом, чтобы была достигнута цель, в нашем случае - уничтожение опухоли.**

пользуют озонаторы - приборы, которые синтезируют озон из кислорода под действием электрического тока. Мы работаем с устройством, которое разработали в Российском федеральном ядерном центре под руководством Виктора Дмитриевича Селемира.

Почему? Можно сказать, от неподготовленности и неосведомленности: это произошло через пару месяцев после моего поступления в аспирантуру. Причем вводила озонированный физиологический раствор не системно (то есть внутривенно, а для животных - внутривентально), а локально, говоря «научным языком», интра- и паратуморально, то есть в опухоль и около нее. В результате я получила не повышение активности антиоксидантов (как наблюдали после

низких концентраций озона), а значительное снижение. Никто не мог помочь мне объяснить такие результаты. Я стала изучать специализированную литературу. Отправилась в библиотеку, чтобы найти ответ на вопрос: что представляют собой окислительные процессы и какую роль они играют при опухолевом росте? Выяснила, что наши соотечественники Тарусов, Журавлев, Нейфах, Бурлакова, Козлов еще

в 1980-х заложили основы свободнорадикальных процессов в физиологических условиях и состоянии болезни и даже ввели понятие «свободнорадикальные патологии». Оказалось, что одна из особенностей злокачественных новообразований - изменение уровня свободнорадикальных реакций в области таких новообразований. Это проявляется в повышенной антиоксидантной активности опухолевой ткани, с одной стороны, и истощении антиоксидантной системы защиты всего организма-опухоленосителя - с другой.

Свободные радикалы могут спровоцировать запуск генетической программы на формирование опухоли, но после того, как опухоль сформировалась, наступает период в ее жизни, когда она защищается от свободных радикалов - они ведь

результате организм истощается и погибает.

**- Цель ваших исследований - управление интенсивностью и направленностью окислительных процессов. Для чего это нужно?**

- Итак, свободные радикалы могут спровоцировать рост опухоли, и они же способны уничтожить сформированную опухоль. Управлять - значит контролировать процесс, направлять его таким образом, чтобы была достигнута цель, в нашем случае - уничтожение опухоли. Зная исходный уровень свободнорадикальной активности опухоли и организма, можно одни лечебные мероприятия направлять на снижение в организме уровня свободнорадикального окисления, другие, напротив, на еще большую интенсификацию окисления в опухолевых клетках, что и приведет к их летальным повреждениям токсическими продуктами.

**- Какие преимущества у озонных технологий и фотодинамической терапии? Какие еще существуют альтернативные методы?**

- Фотодинамическая терапия рака основана на воздействии лазерного излучения определенной длины волны на опухолевую ткань, которая удерживает на некоторое время фотосенсибилизаторы. Фотосенсибилизаторы - это вещества, поглощающие кванты света в присутствии кислорода и приводящие к фотохимической реакции, в результате которой молекулярный кислород превращается в синглетный (одна из форм активного кислорода), а также образуется большое количество свободных радикалов.

Так квант света, взаимодействуя с фотосенсибилизатором, образует свободные радикалы, вызывающие в опухоли окислительный «взрыв», убивающий ее.

Фотодинамическая терапия используется при лечении многих онкологических заболеваний. Однако существует целый ряд ограничений. Например, низкая продукция свободных радикалов, небольшая глубина терапевтического воздействия на биоткань, гипоксия опухоли - все это приводит к понижению эффекта лечения и препятствует широкому распространению фотодинамической терапии в клинической практике. Дальнейшему развитию поможет разработка новых улучшенных фотосенсибилизаторов, источников света и новых модификаций метода в комбинации с другими терапевтическими подходами, в том числе, по нашему мнению, с озонотерапией.

Цель нашего проекта - разработать способ, который усилил бы повреждение злокачественной опухоли, но при этом не навредил организму.

**- С какой категорией больных вы работаете?**

- Наша работа, направленная на терапию опухолей, носит сугубо экспериментальный характер. Мы работаем на лабораторных животных, моделируем рост опухоли, вводя опухолевые штаммы - многократно пере-

вивающиеся клетки. В экспериментальной онкологии для моделирования роста злокачественных опухолей используют в том числе и перевивные штаммы - опухоли, которые получают у животных, длительно вводя им канцероген, чаще химической природы. Затем такие опухоли замораживают в жидком азоте и хранят длительное время в банке опухолевых штаммов. Когда экспериментатору нужно получить модель онкологической болезни, он размораживает опухолевые клетки и вводит их животным.

Несколько лет назад с коллегами-онкологами мы изучали динамику свободнорадикальных процессов в крови больных раком гортани, неба и языка - злостных курильщиков с большим стажем. Мы это делали для

того, чтобы внести в схему химио- и лучевой терапии дополнительный источник свободных радикалов с помощью озонотерапии. Мы установили очень важный факт: наши методы оценки свободнорадикальных реакций в организме выявляют скрытую неоднородность больных. Например, у больных с высоким уровнем свободнорадикальных процессов были плохие прогнозы на выздоровление. В этих случаях играет роль особенность организма больных, наследственный фактор, условия проживания - насколько район экологически благополучен. Наш диагностический подход поможет выбрать схему лечения индивидуально для каждого пациента.

**- Каких результатов вы уже достигли?**

- Нам удалось установить, что озон в высоких концентрациях при наружном применении обладает противоопухолевым эффектом, а в комплексном использовании при внутривенном введении повышает эффективность противоопухолевых воздействий.

Нам стало очевидным, что в зависимости от состояния опухоли, на которую мы оказываем действие, и концентрации озона, которым действуем, мы можем добиться уничтожения опухоли, а можем, наоборот, вызвать стимуляцию опухолевого роста. Поэтому важно контролировать безопасность нашей терапии. Мы это делаем с помощью оценки генотоксичности методом ДНК-комет, рекомбинантным Управлением по контролю за продуктами и ле-

карствами (FDA) и Европейским агентством по лекарственным средствам (EMA) для регистрации лекарственных средств для человека. Эту работу мы выполняем с приглашенным в проект главным научным сотрудником Института биофизики клетки РАН, доктором физико-математических наук, профессором Андреем Брониславовичем Гапеевым.

Используя озонные технологии в онкологии, важно помнить постулат свободнорадикальной биологии: свободные радикалы - это двуликий Янус клеточного метаболизма, они могут выполнять как сигнальную, так и повреждающую роль, а также гипотезу академика Николая Марковича Эмануэля о том, что свободные радикалы играют ключевую роль в процессах зло-

качественного перерождения клеток и развития опухоли.

**- Получается, эти свободные радикалы иногда нужны?**

- Конечно, нужны. Мы есть результат миллиардной (2 миллиарда лет назад возникла кислородная атмосфера) эволюции - «приспособления» жизни в кислородных условиях. Наши клетки научились использовать преобразование кислорода для получения энергии. А побочные продукты кислорода, радикалы, регулируют процессы обновления мембран, помогают специализированным клеткам защищаться от чужеродных агентов, вообще могут «включать» или «выключать» гены. Получается, радикалы - вещь полезная, но под контролем антиоксидантов. Без контроля - это свободнорадикальный хаос. ■

**Перспективы**

# Ускоряя ускоритель

**СКИФу поможет указ президента**

Ольга Колесова

► Подписанный на днях Президентом РФ Владимиром Путиным указ о мерах по развитию синхротронных и нейтронных исследований в Российской Федерации ускорит создание Центра коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» (ЦКП «СКИФ»). Напомним, что Сибирский источник синхротронного излучения четвертого поколения в будущем станет частью отечественной сетевой инфраструктуры синхротронных и нейтронных исследований (с головной установкой ИССИ-4, НИЦ «Курчатовский институт»). ЦКП «СКИФ» - это центр коллективного пользования, который будет включать в себя не только ускорительный комплекс, но и развитую пользовательскую инфраструктуру: экспериментальные станции и лабораторный корпус. Запуск первой очереди проекта намечен на 2024 год, ориентировочная стоимость оценивается в 37,1 миллиарда рублей. В этом году должны быть выделены средства на проектирование источника, однако до сих пор этого не произошло. По словам руководителя проектного офиса ЦКП «СКИФ» Якова Ракшуна, указ президента позволит запустить объект в установленные сроки: в документе подчеркивается, что создание источника синхротронного излучения поколения «4+» должно быть завершено до 31 декабря 2023 года. В ближайшее время выйдет постановление правительства о распределении финансирования.

Владимир Путин поручил Правительству РФ в течение трех месяцев разработать Федеральную научно-техническую программу

развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на 2019-2027 годы. Инфраструктура для синхротронных и нейтронных исследований в России будет включать в себя ЦКП «СКИФ» (энергия 3 ГэВ) в Новосибирской области, прототип импульсного источника нейтронов на основе реакции испарительно-скалывающего типа в г. Протвино Московской области, Международный центр нейтронных исследований на базе высокопоточного реактора ПИК в Гатчине Ленинградской области. Также планируется проектирование синхротрона на острове Русский и модернизацию Курчатовского специализированного источника синхротронного излучения «КИСИ-Курчатов» в Москве.

Яков Ракшун отметил, что концепция научно-технической программы ЦКП «СКИФ» уже готова и она включает три принципиально важных аспекта:

**«Ведущие специалисты из лабораторий ESRF (Франция), Diamond (Англия), Elettra (Италия), SLS (Швейцария) и других отметили, что на сегодняшний день ЦКП «СКИФ» является лучшим среди проектов источников СИ с энергией 3 ГэВ.»**

- Во-первых, мы должны обеспечить бесперебойное постоянное время работы для пользователей из России и других стран. Во-вторых, создать гибкий инструментарий, позволяющий ученым использовать синхротронное излучение по максимуму. И наконец, разработать абсолютно прозрачную систему отбора заявок. А сама программа научных работ сформирована под конкретные задачи пользователей. ЦКП



Фото Светланы Ерыгиной

«СКИФ» позволит достичь совершенно нового качества исследований в области биологии, химии, фармацевтики, машиностроения,

трамалым эмиттансом (Advanced Low Emittance Rings Technology 2019, ALERT2019) в Греции. Пояним для читателей, что эмиттанс

до 50 пикометров, умноженных на радиан. Ведущие специалисты из лабораторий ESRF (Франция), Diamond (Англия), Elettra (Италия), SLS (Швейцария) и других отметили, что на сегодняшний день проект является лучшим среди проектов источников СИ с энергией 3 ГэВ. При этом учитывался не только эмиттанс, но и простота и дешевизна конструкции, - рассказал заместитель директора ИЯФ СО РАН по научной работе доктор физико-математических наук Евгений Левичев.

Ранее о ЦКП «СКИФ» было доложено и в высших промышленных кругах. На II Глобальном саммите по производству и индустриализации (GMIS), проходившем в Екатеринбурге 9-11 июля, о новосибирском проекте рассказал Президент РФ Владимир Путин, отметив, что у этого источника четвертого поколения нет аналогов в мире. ■

- основная характеристика эффективности источника СИ: чем он меньше, тем более интересные эксперименты можно проводить на установке. Доклад ведущего научного сотрудника Института ядерной физики СО РАН Антона Богомягкова вызвал большой интерес у экспертного сообщества.

- Сотрудникам ИЯФ СО РАН удалось разработать достаточно компактную машину с периметром меньше 480 метров и эмиттансом



Форум

## Особые отношения

Между водой и землей сложные связи

Александра ЛИСОВАЯ

► На нашей планете нет воды. Ее вообще никогда не было. Если такое вообразить, то становится ясно: на безводной Земле точно возникли бы проблемы с зарождением жизни. Во всяком случае, в той форме, в которой наш мир существует. Потому что все живое на нашей планете состоит как минимум на 60% из воды. Она же занимает 70% поверхности Земли. Но почему вода вокруг нас именно такая? Почему одну воду пить полезно, а другую стоит опасаться? Что так сильно на нее влияет? В науке есть целое направление, приверженцы которого утверждают, что на воду и ее химический состав оказывают огромное, если не ключевое влияние горные породы. Вода постоянно с ними сложно взаимодействует. И вот эти многогранные отношения воды и горных пород ученые из 26 стран мира обсуждали в июле в Сибири, в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (ТПУ). Здесь состоялся 16-й Международный симпозиум по взаимодействию воды с горными породами - крупнейший форум в этой области. Раньше Россия принимала это знаковое научное мероприятие лишь однажды - в 1995 году.

Взаимодействие воды и горных пород - это междисциплинарное

направление, объединяющее исследования в области геологии, гидрогеологии и геохимии. Международный симпозиум Water-Rock Interaction в рабочем календаре ведущих ученых помечен как обязательный к посещению. Он проводится раз в три года под эгидой Международной ассоциации геохимии. Где в следующий раз состоится этот симпозиум, ученые выбирают открытым голосованием. А вот местом проведения 16-го по счету симпозиума выбрали Томск, конкретно Томский политех. Здесь его объединили с еще одним знаковым мероприятием - 13-м Международным симпозиумом по прикладной изотопной геохимии. Оба форума прошли под эгидой нового бренда - первой Международной конференции IAGC (IAGC - Международная ассоциация геохимии). В итоге в ТПУ прибыли более 200 ученых из 26 стран мира. Это геологи, гидрогеологи, геохимики, вулканологи из США, Великобритании, Бразилии, Китая, Южной Африки, Франции, Италии, Мексики, Испании, Португалии, Хорватии, Израиля, Исландии, Саудовской Аравии, Японии и других стран.

- Томск для проведения этих симпозиумов был выбран потому, что здесь создана серьезная научная школа по изучению взаимодействия воды и горных пород. Особо хотелось бы отметить, что провести такую встречу про-

фессионалов в Томске предложил профессор ТПУ Степан Львович Шварцев. В России он был идеологом исследования взаимодействия воды с горными породами. К сожалению, его больше с нами нет. Но его ученики продолжают его дело, - отметил на открытии симпозиумов 21 июля первый проректор ТПУ Мехман Юсубов.

Помимо фундаментальных вопросов на прошедших симпозиумах исследователи обсуждали прикладные аспекты. Например, качество воды, в том числе качество природных питьевых и термальных вод, проблемы изменения климата и экологии, при-

но и систематизировать методы исследований, пользоваться которыми теперь могут и их коллеги из других стран.

- Ключевым результатом нашего исследования стал ретроспективный анализ изменений азотного цикла в лесах с использованием образцов воздуха, почвы, микроорганизмов, корней и древесных колец. Нам удалось добиться системности, которой раньше не было. Кроме того, мы разработали новые протоколы по сбору и анализу образцов, которые можно будет использовать в сельском хозяйстве, для изучения влияния антропогенных факторов на

**“ В науке есть целое направление, приверженцы которого утверждают, что на воду и ее химический состав оказывают огромное, если не ключевое влияние горные породы.**

загрязнение почвы, в экологии, чтобы оценить, например, состояние лесов после пожаров, - поделилась на симпозиуме в Томске Мартин Савард. О значении свойств минеральных вод острова Сахалин российским и зарубежным коллегам рассказал заведующий лабораторией геохимии гипергенных процессов Дальневосточного геологического института ДВО РАН Георгий Челноков.

- Мы изучаем фундаментальные проблемы формирования химического состава воды и газа. С помощью этих данных можно прогнозировать глубину проникновения воды в недра нашей планеты и использовать изменение химического состава воды как

маркер прогнозирования землетрясений. Если мы найдем доказательства того, что состав воды, изливающейся на поверхность земли, меняется под воздействием определенных факторов и геологических процессов в пределах территорий обитания человека, то сможем предотвратить процессы, происходящие под воздействием воздуха, воды, колебаний температуры, льда и снега, - пояснил ученый.

Кстати, для Георгия Международной симпозиум по взаимодействию воды с горными породами имеет особое значение. С него началась его серьезная научная карьера. В 1995 году в качестве волонтера он побывал на симпозиуме, проводившемся в России.

- Это определило мою судьбу. Я так вдохновился исследованиями уважаемых ученых, что начал хорошо учиться, у меня появилась цель в жизни - изучать минеральные воды, - поделился с журналистами Георгий Челноков. - Из года в год я убеждаюсь, что томская гидрогеологическая и гидрогеохимическая школа - одна из сильнейших в России. Неудивительно, что из всех отечественных городов для проведения такой масштабной конференции был выбран именно Томск.

Для иностранных участников томский симпозиум стал настоящим окном в Россию. Здесь у них была уникальная возможность познакомиться с важнейшими и интереснейшими геологическими территориями страны. Так, небольшая группа зарубежных и российских исследователей, занимающихся вопросами термальных источников, отправилась на Камчатку, в долину гейзеров. Еще одна группа поехала на Алтай, а третья - в Центр учебных геологических практик Томского политеха в Хакасии, в своеобразную геологическую лабораторию под открытым небом. Кстати, этот центр в 2019 году отмечает 60-летие со дня открытия.

- Шестнадцатый симпозиум Water-Rock Interaction в Томском политехе стал площадкой, на ко-



## От Российской академии наук

### Российская академия наук объявляет конкурс на соискание премии РАН за лучшие работы по популяризации науки 2019 года

**► Конкурс на соискание премии 2019 года проводится по следующим номинациям:**

- «Лучшая научно-популярная книга»;
- «Лучшая журналистская работа по популяризации науки»;
- «Лучшее научно-популярное видео».

На конкурс в номинации «Лучшая научно-популярная книга» могут быть представлены монографии (в том числе коллективные с числом авторов не более пяти) по научно-популярной тематике, опубликованные в течение 2017-2019 годов в печатном либо электронном виде.

На конкурс в номинации «Лучшая журналистская работа по популяризации науки» могут быть представлены статьи либо циклы статей, а также другие журналистские работы по научно-популярной тематике, опубликованные в 2017-2019 годах в печатных либо электронных СМИ, а также размещенные на электронных ресурсах.

На конкурс в номинации «Лучшее научно-популярное видео» могут быть представлены видеолекции либо циклы видеолекций, документальные фильмы и другие видеоматериалы по научно-популярной тематике, созданные и размещенные в сети Интернет в течение 2017-2019 годов, в том числе опубликованные в электронных СМИ.

**Право выдвижения кандидатов на соискание премии предоставляется:**

- академикам РАН, членам-корреспондентам РАН и профессорам РАН;
- лауреатам премии РАН за лучшие работы по популяризации науки;
- лауреатам золотой медали РАН за выдающиеся достижения в области пропаганды научных знаний;
- научным и научно-техническим обществам;
- ученым, научным, научно-методическим, научно-техническим советам научных учреждений и образовательных организаций высшего образования вне зависимости от их ведомственной принадлежности;
- средствам массовой информации, специализирующимся в области науки и образования.

**Заявка на соискание премии должна включать:**

- письмо о выдвижении соискателя(ей) в произвольной форме;
- название номинации, по которой выдвигается работа;
- полное название работы;
- краткую аннотацию работы (не более 5000 знаков с пробелами);
- краткую информацию об издательстве, СМИ либо ресурсе, на котором размещена работа;
- электронную версию работы либо ссылку на интернет-ресурс, на котором размещена работа;
- сведения о ведущих авторах выдвигаемой на конкурс работы (для каждого соавтора, но не более 5 человек в заявке):
  - фамилия, имя, отчество автора;
  - место работы и занимаемая должность;
  - ученая степень и ученое звание автора (при наличии);
  - контактная информация (почтовый адрес, телефон и адрес электронной почты);
- согласие автора на обработку его (ее) персональных данных и на участие в конкурсе РАН (см. бланк на сайте РАН).

Заявки на участие в конкурсе должны быть представлены в комиссию РАН по популяризации науки в электронном виде по адресу [awardRAS.2019@yandex.ru](mailto:awardRAS.2019@yandex.ru) не позднее 15 сентября 2019 года. Печатная версия заявки должна быть направлена в Российскую академию наук не позднее 15 сентября 2019 года (по почтовому штемпелю отправки) по адресу: 119991 Москва, Ленинский пр-т, 14, ответственному секретарю Комиссии РАН по популяризации науки С.С. Давыденко.

Конкурс проводится согласно Положению о премии РАН за лучшие работы по популяризации науки, утвержденному постановлением президиума РАН от 28 мая 2019 года №100 (см. <http://www.ras.ru/presidium/documents/directions.aspx?ID=077730e9-ef2b-4459-9d59-e1bc1fc11fcb>). ■



## Российский фонд фундаментальных исследований

### Конкурс на издание лучших научно-популярных трудов

► В целях реализации основного мероприятия «Обеспечение реализации программы фундаментальных научных исследований» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ) объявляет о проведении конкурса на издание лучших научно-популярных трудов (далее - Конкурс).

**Код Конкурса - «д\_нпи».**

**Задача Конкурса - поддержка издания научно-популярных трудов, направленных на распространение информации о результатах фундаментальных научных исследований в научно-популярной форме.**

На Конкурс могут быть представлены проекты по изданию научно-популярных трудов (далее - Проекты) по следующим научным направлениям:

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

Заявки на участие Проектов в Конкурсе принимаются в Комплексной информационно-аналитической системе РФФИ (КИАС РФФИ) в срок **с 1 августа 2019 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 26 сентября 2019 года.**

Подведение итогов Конкурса - **30 января 2020 года.**

По вопросам, связанным с подачей заявок на Конкурс, можно обращаться в Службу поддержки пользователей КИАС: <https://support.rfbr.ru>.

Полная версия объявления о Конкурсе и условия Конкурса опубликованы на сайте РФФИ: [https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/o\\_2092260](https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/o_2092260). ■

### Конкурс на издание лучших научных трудов

► В целях реализации основного мероприятия «Обеспечение реализации программы фундаментальных научных исследований» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований» (далее - РФФИ) объявляет о проведении конкурса на издание лучших научных трудов (далее - Конкурс).

**Код Конкурса - «д».**

**Задача Конкурса - поддержка проектов, направленных на издание и распространение информации о результатах научных исследований.**

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

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

Заявки на участие Проектов в Конкурсе принимаются в Комплексной информационно-аналитической системе РФФИ (КИАС РФФИ) в срок **1-й этап - с 1 августа 2019 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 26 сентября 2019 года; 2-й этап - с 4 декабря 2019 года до 23 часов 59 минут по московскому времени 22 января 2020 года.**

Подведение итогов Конкурса: **1-й этап - 30 января 2020 года; 2-й этап - 18 мая 2020 года.**

По вопросам, связанным с подачей заявок на Конкурс, можно обращаться в Службу поддержки пользователей КИАС: <https://support.rfbr.ru>.

Полная версия объявления о Конкурсе и условия Конкурса опубликованы на сайте РФФИ: [https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/o\\_2092202](https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/o_2092202). ■



Подробности для «Поиска»

# История с геометрией

Обновленное зеркало для телескопа разочаровало астрономов

Станислав ФИОЛЕТОВ

► На Большой телескоп азимутальный (БТА) Специальной астрофизической обсерватории РАН (САО РАН) вернется старое зеркало, почти 40 лет помогавшее ученым открывать тайны Вселенной, - такое решение приняла специальная Межведомственная комиссия. В прошлом году с ним

простились, как тогда казалось, навсегда и заменили другим, отреставрированным в АО «Лыткаринский завод оптического стекла» (ЛЗОС), о чем «Поиск» в свое время рассказал («На двадцать лет вперед», №8; «В оправах!», №21, 2018 год).

Напомним предысторию. На ЛЗОС изготавливались оба зеркала для БТА. Самое первое, служившее с 1974 года, в 1979-м

было заменено на более качественное - то, которое в прошлом году отправили на заслуженный отдых. Проблемы с ним начались в 2004 году: ученые заметили, что качество наблюдений (и, соответственно, получаемых результатов) снизилось. Объяснили это тем, что вследствие нескольких чисток и перереалюминирований отражающая поверхность ухудшилась. Тогда и возникла идея

реставрации старого зеркала. В 2007 году оно отправилось в долгое путешествие на завод в Лыткарино и вернулось назад в обсерваторию только спустя десятилетие. В мае 2018 года началась сложная операция по его установке на БТА. Этому событию искренне радовались ученые, сотрудники САО РАН и мы, журналисты, понимающие, сколь оно важно для отечественной астрономии. Тогда директор САО РАН Валерий Власюк отметил, что установка отреставрированного зеркала означает возможность долгой, от 10 до 20 лет, и надежной работы телескопа, крупнейшего в нашей стране и на нашем континенте. Повысится качество получаемых результатов.

Увы, не сложилось.

Что же случилось? На этот вопрос отвечает заместитель директора по научной работе БТА, член Межведомственной комиссии, которая ищет решение проблемы, Дмитрий КУДРЯВЦЕВ.

- После установки отреставрированного зеркала в штатную оправу началось его тестирование, пробные наблюдения. Тут и оказалось, что форма поверхности не соответствует техническому заданию. На заводе многое сделали для улучшения свойств

деформации и вносились необходимые поправки. К сожалению, как показала практика, такой подход оказался неверным. Нарушение геометрии поверхности повлияло на целый ряд параметров зеркала, изменив их в худшую сторону.

В результате через год было принято непростое решение о снятии зеркала с телескопа. Но ведь БТА - самый большой отечественный оптический инструмент, востребованный как российскими астрофизиками, так и международным научным сообществом, программа наблюдений расписывается на полгода вперед. Длительное его проставление недопустимо. Поэтому на телескоп пока снова установят старое зеркало.

А что делать с отреставрированным? Его судьбу решит межведомственная комиссия, в которую входят специалисты САО РАН, ЛЗОС, а также НПО «Оптика». Мы свои соображения высказали. Основная их суть - устранить обнаруженные недостатки, восстановив на заводе имитацию системы штатных разгрузок. Сейчас мяч на стороне заводчан.

Дмитрий Кудрявцев не разделяет мнения главного научного сотрудника САО Виктора Афанасьева (руководившего обсерваторией в 1985-1993 годах), которое тот высказал в интервью на сайте Indicator.ru, назвав историю с реставрацией зеркала, которое сейчас пришлось снять, «авантюрой с самого начала».

- Изготовление нового зеркала оказалось бы в разы дороже реставрации имеющегося. На нее-то долгое время не было денег. Еще более нереальным был другой обсуждавшийся в те годы проект - создание восьмиметрового зеркала. По сути, это означало построить совершенно новый телескоп, от купола до оправы, что опять-таки при отсутствии финансирования было невозможно. Решение о реставрации в то время было оптимальным. Сегодня не только я, но и многие мои коллеги считают: после реставрации зеркало однозначно стало лучше. И если проблемы с его геометрией будут решены, а это вполне реально, оно прослужит еще не один десяток лет. ■



**Нарушение геометрии поверхности повлияло на целый ряд параметров зеркала, изменив их в худшую сторону**

зеркала: сняли некачественную поверхность, отполировали. В результате дефекты, которыми обладало первое зеркало телескопа, были по большей части ликвидированы, а мелкомасштабная «шероховатость» поверхности стала минимальной. Зеркало даже «похудело» на 800 килограммов. Но вот общую геометрию поверхности выдержать не удалось. По мнению большинства специалистов, связано это вот с чем. Изготавливают крупные оптические зеркала для телескопов и контролируют качество их поверхности, используя имитацию так называемой системы штатных разгрузок. Однако за прошедшие десятилетия эта система на заводе в Лыткарино была утрачена. Кто мог знать, что она понадобится вновь? Контроль поверхности на этот раз осуществлялся в более простой системе разгрузок типа «лента»: зеркало подвешивалось на металлической ленте, с помощью компьютерных расчетов анализировались возникающие



**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:**

• ведущий научный сотрудник со степенью доктора наук - 1 ставка, 1 ед.

**Лаборатория геоинформатики:**

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



Интердайджест

Рубрику ведет научный обозреватель радиостанции «Эхо Москвы» Марина АСТВАЦАТУРЯН

## Подводные сокровища

Ушедший под воду храм и бесчисленные ценности найдены в затонувшем египетском городе Гераклионе. Подробности - в Ancient Origins.



Министерство по делам древностей Египта (Egypt's Ministry of Antiquities) объявило о том, что подводные археологи, погрузившись в районе дельты Нила, обнаружили развалины главного храма Гераклиона, доков и корабли с древними ценностями, сообщает портал Ancient Origins.

Гераклион долгое время считался легендой, подобно Атлантиде. По преданию, в этот город попали Елена Прекрасная с Парисом, когда направлялись в Трою и были сбиты с пути бурей. Но Гераклион существовал на самом деле, пока не ушел под воду Средиземного моря около 1200 лет назад, и сейчас он находится на глубине 50 метров в заливе Абукир. В VIII веке до нашей эры, когда Гераклион предположительно был построен, он возвышался над дельтой Нила. Обнаружили руины города в 2000 году подводные археологи, искавшие затонувшие французские корабли. Как написал в своем блоге исследователь Франк Годдио (Franck Goddio), возглавляющий новую команду водолазов-археологов, «недавнее археологическое погружение выявило главный храм города и остатки меньшего греческого храма», а также «древние колонны и бронзовые монеты времен правления царя Птолемея II», которые датируются интервалом от 283 до 246 года до нашей эры. Среди новых находок в Гераклионе также глиняная утварь III и IV веков до нашей эры.

Спустя годы после открытия Гераклиона сейчас в его главном храме Амун-Герба нашли клад. Среди ценностей десятки саркофагов, гигантские статуи фараонов, сфинксы и сотни статуй богов и богинь, 64 древних корабля, 700 якорей, а также золотые монеты и гири из бронзы и камня. Кроме того, нынешняя подводная экспедиция обнаружила новые порты, которые растянули границы Гераклиона и привели исследователей к Канопусу, второму затонувшему египетскому городу.

Ученые до сих пор не могут ответить точно, что стало причиной сползания древних городов Гераклиона и Канопуса в море спустя 1000 лет после того, как они были построены, но общее предположение сводится к постепенному повышению уровня моря и внезапному обвалу нестабильных осадочных пород, на которых стояли эти города, в результате чего вся область погрузилась на глубину больше 3,5 метра. В одной из статей, которая была опубликована в 2013 году, эксперты объясняли исчезновение Гераклиона под водой сильным потопом, приведшим к тому, что центральный остров, уже просевший под тяжестью сооружений главного храма, окончательно «разжижился». Глинистая почва превратилась в жижу за несколько мгновений, и весь город провалился в море. Память о Гераклионе стала угасать, а свидетельства существования города остались только в нескольких древних текстах.

## Хотел как лучше?

Опальный китайский ученый - создатель «CRISPR-детей» планировал поставить генетическое редактирование эмбрионов на коммерческие рельсы медицинского туризма. С подробностями - Sciencemag.org; MIT. News.

Хэ Цзянькуй (He Jiankui), получивший всемирную известность как создатель первых детей с отредактированными геномами, незадолго до вызвавшего широкий общественный резонанс объявления обсуждал с советниками и потенциальными партнерами идею учреждения компании по генетическому редактированию будущих детей с целью избавления их от опасных заболеваний. Это установило расследование, проведенное и опубликованное журналом Science. Бизнес мог быть локализован в Китае или Таиланде и, как надеялся Хэ Цзянькуй, возможно, привлек бы заказчиков - представителей высших слоев общества из других стран. По сведениям Science, начиная с августа прошлого года у Хэ было несколько встреч по разным поводам с успешным китайско-американским репродуктологом доктором Джоном Чжаном (John Zhang), чья нью-йоркская клиника по искусственному оплодотворению New Hope - одна из самых загруженных в США. Во время этих встреч обсуждалось открытие совместной клиники в Китае, и источник Science, присутствовавший на них в качестве советника, сообщил, что Хэ Цзянькуй планировал запустить новую компанию, сосредоточенную на «генетическом медицинском туризме». Но эти коммерческие планы рухнули в ноябре прошлого года, когда китайский ученый потряс мир сообщением о рождении девочек-близнецов, чью ДНК он отредактировал методом CRISPR в попытке придать устойчивость к заражению ВИЧ, отмечает MIT News. Реакция на громкое за-

явление не заставила себя ждать, Хэ Цзянькуй был помещен под домашний арест, и ему грозило обвинение в уголовном преступлении. Ноябрьский эпизод возродил этические дискуссии о допустимости генно-инженерных манипуляций с зародышевыми линиями, которые приводят к передаче искусственных генетических изменений следующему поколению.

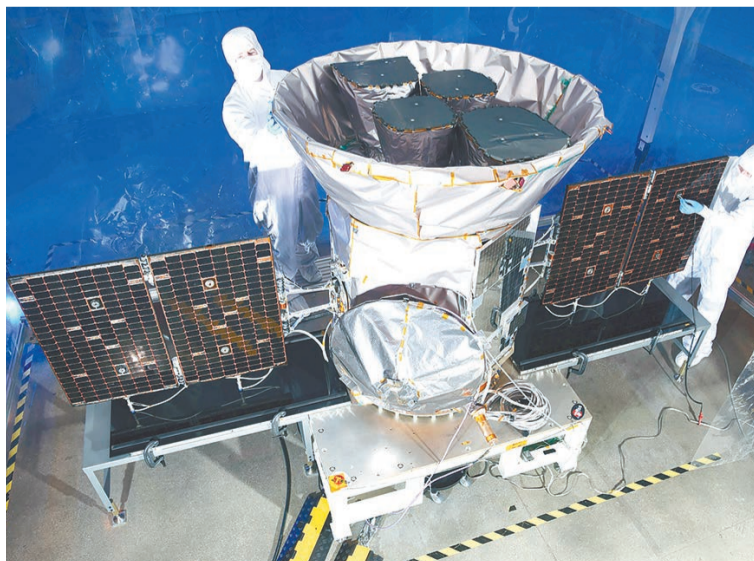
Но до тех пор, пока не разразился прошлогодний скандал, идея Хэ о медицинском туризме ради «CRISPR-детей» имела перспективы реализации благодаря связям и известности доктора Чжана. Это его усилиями в Мексике появился на свет первый ребенок «от трех родителей», то есть ребенок, избавленный от тяжелого митохондриального заболевания, которое он должен был унаследовать от матери, если бы не использование донорской яйцеклетки от «третьего родителя». Одним из мест для создания клиники «генетического туризма» Хэ и Чжан намечали островную китайскую провинцию Хайнань, с властями которой уже велись предварительные переговоры. Но, как сказал Чжан корреспонденту Science, их совместные планы, «очевидно, развития иметь не будут».



Хэ Цзянькуй планировал запустить новую компанию, сосредоточенную на «генетическом медицинском туризме». Но эти коммерческие планы рухнули.

## Миры Живописца

Космический телескоп TESS обнаружил экзопланеты «недостающего звена». С подробностями - Sciencemag.org; New York Times.



Новый космический аппарат NASA для поиска планет вне Солнечной системы - спутник-телескоп TESS (Transiting Exoplanet Survey Satellite) - в настоящее время находится на полпути к цели, ближайшим окрестностям Вселенной, сообщает New York Times. Самая удаленная точка от Земли, которой должен достичь этот телескоп, - 373 000 км, ближнюю точку, что в 108 000 км, он уже прошел. С момента запуска в апреле 2018 года этот телескоп обнаружил 21 новую планету и 850 потенциальных, планетный статус которых ждет своего подтверждения. Все они в нескольких десятках световых лет от Солнца и Солнечной системы. Конференция, посвященная достижениям телескопа TESS, прошла в Кембридже, штат Массачусетс. Из последних открытий наибольший интерес специалистов вызвали три новые планеты, которые вращаются во-

круг тусклого красного карлика, что в 73 световых годах от нас в маленьком созвездии южного полушария Живописец. И хотя ни одна из трех планет скорее всего необитаема, многие планеты, которые еще предстоит открыть в далеких звездных системах, могут оказаться в более приемлемых для жизни местах, пишет New York Times.

Кроме планет TESS увидел взрывы сверхновых, а также три кометы, обращающиеся вокруг звезды Бета Живописца. Но это только на одной половине неба, впереди у телескопа исследование другой половины, северного полушария. Южное полушарие, разбитое на условные перекрывающиеся секции, он сканировал своими четырьмя большими камерами, отслеживая звезды, регулярно мерцающие из-за транзита, а также прохождения перед ними экзопланет, находящихся на орбите этих светил.

TESS - преемник космического аппарата «Кеплер», который использовал тот же транзитный метод для выявления экзопланет в небольшом участке Млечного Пути. «Кеплером» были обнаружены тысячи планет, что предполагает наличие у каждой звезды в нашей галактике по меньшей мере одной планеты. Но детальное изучение этих миров было невозможно. Задача TESS - найти экзопланеты, достаточно близкие для того, чтобы их можно было исследовать, дальняя граница его поиска в 300 световых годах от Земли. Планеты должны обращаться в системах небольших и относительно холодных звезд - красных карликов. Для того чтобы экзопланета у такой звезды была обитаемой, с температурой, подходящей для поддержания жидкого состояния воды, она должна быть достаточно близкой к светилу, иметь орбитальный период в одну-две недели.

Знай наших!

# Добыча «Пантеры»

**Тольяттинский электробайк завоевал один из главных призов на международном турнире**

Пресс-служба ТГУ

Команда Тольяттинского государственного университета одержала победу на студенческих соревнованиях Smartmoto Challenge в Барселоне. Студенты ТГУ стали абсолютными чемпионами в своем классе, а их электробайк «Black Panther» признан самым быстрым.

Smartmoto Challenge - чемпионат среди легких мотоциклов на электрической тяге, которые созданы силами студентов инженерных вузов. Этот турнир в 2013 году начали проводить Высшая школа Барселоны и компания Elmoto. С 2014 года соревнования проходят не только в Испании, но и в России. Побеждают на турнире прототипы, обладающие наилучшими динамическими, экономическими и эксплуатационными показателями.

Команда Smartmoto Togliatti Racing Team выступала здесь впервые. Она успешно прошла все этапы технической инспекции, защитила бизнес-план и великолепно проявила себя на трассе. Электробайк «Black Panther», выступавший в классе

«Type A» (мощность мотора до 10 кВт), стал победителем в четырех номинациях: «Static events» (защита проекта с точки зрения инженерных дисциплин и стоимости при серийном производстве), «Dinamic events» (испытания мотоцикла на внедорожном треке), «The Quickest» (гонки на скорость) и «Overall» (итоговые показатели).

- Эмоции переполняют: мы взяли все награды и стали абсолютными чемпионами в классе «Type A», - поделился впечатлениями от победы в Барселоне куратор команды ТГУ Павел Крюков. - Мы не гнались за мощностью, сделали относительно небольшой



**Молодые инженеры ТГУ работают в рамках концепции Национальной технологической инициативы.**

и легкий мотоцикл, весом всего 89 кг, который с небольшими потерями смог справиться с испанской жарой благодаря наличию жидкостного охлаждения мотора, продуманного теплообме-

на остального оборудования и режимов работы. Упор сделали на надежность механизмов. Несмотря на то что мы в первый раз участвуем в подобных соревнованиях, техника нас не подвела.

Молодые инженеры ТГУ работают в рамках концепции Национальной технологической инициативы. Одна из восьми платформ НТИ - Autonet - важным направлением своей работы считает развитие телематических транспортных и информационных систем.

- Соревнования называются Smartmoto Challenge неслучайно, - говорит руководитель проекта Smartmoto Togliatti Racing

Team, заведующий кафедрой «Проектирование и эксплуатация автомобилей» института машиностроения ТГУ Александр Бобровский. - В каждом электробайке должны присутствовать smart-системы: системы телеметрии баланса энергии, а также навигации. Они обязательны в «транспорте будущего» (и частично уже используются на коммерческом транспорте). ■



Старые подшивки листает Сергей Сокуренько

## НОВОСТИ 100-ЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ 1919

### ПРИМЕР ТЕРПЕНИЯ

В одной из школ Тынцовского района живет учительница с семейством; ей на прожитие не хватает средств. Что же она делает? Труженица идет на поденную работу - полоть в поле под палящие лучи солнца. В результате денного труда она вечером несет дорожное сокровище семейству: фунт хлеба и несколько золотников крупы. Радостно встречают труженицу дома, которая при виде сияющих детей забывает всю свою усталость. Товарищи, будемте все так терпеливы!

*«Известия» (Владимир), 3 августа.*

### КОНКУРС НА РАССКАЗ

Редакция журнала «Красноармеец» объявляет конкурс на рассказ. Условия конкурса: рассказ должен быть размером не более 1 1/2 (20 000 знаков). Тема рассказа: старое рушится - новое строится. Срок предоставления рассказа - 1 сентября. Результаты конкурса будут объявлены 10 сентября в советской печати. За лучший рассказ устанавливаются (кроме полнотного гонорара по тарифу) три премии: 1) 7000 руб., 2) 5000 руб., 3) 3000 руб. Рассказ, не получивший премии, но одобренный, приобретает редакцией. Рассказ посылается в редакцию журнала «Красноармеец» (Москва, Сретенский бульвар, 6) с пометкой «на конкурс».

*«Известия» (Москва), 7 августа.*

### РАЗГРОМ КОЛЧАКА

Потеряв Челябинск, Колчак собрал последние резервы в количестве 3 дивизий: 11-й, 12-й и 13-й. Этот ударный кулак под личным руководством Колчака повел наступление на Челябинск. 16 дней севернее и южнее Челябинска происходили ожесточенные рукопашные бои. Враг вдребезги разбит. Из состава 11-й дивизии мы взяли 5 тыс. пленных, 13-й - 4 тыс., а 12-я дивизия окончательно разгромлена. Всего мы захватили 15 тыс. пленных, 4 тыс. грузовых вагонов, 100 паровозов. Эта победа означает разгром всех «живых сил» Колчака.

*«Красная газета» (Петроград), 9 августа.*

### В МИРЕ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСКУССТВА

Молодой филолог и поэт Красногорский прочел в Иркутске лекцию на тему о раторборстве между символизмом и футуризмом, под названием «Закат Заратустры», где доказано, что символизму суждено умереть, уступив дорогу всепобеждающему футуризму.

*«Забайкальская новь» (Чита), 10 августа.*

### ЛЕКЦИЯ ПУРИШКЕВИЧА

ЦАРИЦЫН. При громадном стечении народа В.М.Пуришкевичем прочтены здесь три лекции в театре «Парнас» на тему: Россия вчера и сегодня. Россия завтра. Места лек-

ции, где Пуришкевич, разбирая формы правления, указывал на монархию как на наиболее совершенную и единственно приемлемую для России, вызвали бурю оваций переполнявшей театр публики, крайне пестрой по своему составу.

*«Черноморский маяк» (Новороссийск), 13 августа.*

### ВКЛЮЧЕНИЕ ТЕЛЕФОНОВ

Вследствие изменившегося в благоприятную сторону военного положения на фронтах комендант Петроградского укрепленного района тов. Петерс предписал включить постепенно всех абонентов центральной и пригородных телефонных станций, начиная работу с 15 августа.

*«Красная газета» (Петроград), 14 августа.*

### ХОДОК ОТ РЯЗАНСКИХ КРЕСТЬЯН

В Ставрополь кружным путем прибыл представитель крестьян Рязанской губ., Зарайского уезда, учитель И.С.Захаров. Прежде чем попасть на юг, Захарову пришлось совершить отчаянно смелое путешествие. Он прошел всю совдепию, перешел линию восточного фронта и побывал у самого Верховного Правителя, адмирала Колчака, которому вручил собранные крестьянами Рязанской губ. на организацию народной армии 150 000 рублей.

*«Юг» (Севастополь), 15 августа.*

**Внимание! Следующий номер «Поиска» выйдет 23 августа 2019 года.**

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

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

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, ПИ №ФС77-38768 от 29.01.2010. Заказ 1901. Тираж 10000. Подписано в печать 7 августа 2019 года. Отпечатано в ОАО «Московская газетная типография». 123995 Москва, Д-22, ГСП-5, ул. 1905 года, д. 7. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16