

К СЕЙСМИЧЕСКИМ
СОБЫТИЯМ НУЖНО
ТЩАТЕЛЬНО
ГОТОВИТЬСЯ *стр. 3*

ПОЛИТЕХ ПЕТРА
ВЕЛИКОГО ПРЕДСТАВИЛ
КЛЮЧЕВЫЕ
РАЗРАБОТКИ *стр. 12*

ФИЛОСОФ
МИХАИЛ БАХТИН
ПРОДОЛЖАЕТ
ГОВОРИТЬ С НАМИ *стр. 14*

№48-49 (1902-1903) | 21 НОЯБРЯ 2025
ВЫХОДИТ С МАЯ 1989 ГОДА
www.poisknews.ru

photogenica.ru

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ –
СПЕЦВЫПУСК
«РАН: КРУПНЫМ ПЛАНOM.
РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА»

Конспект

В борьбе за участие

Программа «Приоритет-2030» продолжает работу

► Начала работу Комиссия по оценке университетов-кандидатов программы «Приоритет-2030». Она обсудит предварительные итоги работы за 2025 год и стратегические технологические проекты 22 университетов и примет решение об их рекомендации к вхождению в основной трек программы.

Университеты-кандидаты имеют право участвовать в «Приоритете» на протяжении трех лет. В течение

этого времени они реализуют свои программы развития за счет собственных средств и привлеченного софинансирования (от регионов, бизнеса), причем каждый год вузы должны привлекать в свои программы не менее 50 миллионов рублей. При успешном достижении показателей они получают право подать заявку на вхождение в состав участников программы - получателей субсидии, сообщил

председатель комиссии по оценке университетов-кандидатов, заместитель министра науки и высшего образования Дмитрий Афанасьев.

После защиты программ вузов-кандидатов в «Приоритет-2030» формируется список университетов, рекомендованных к переводу в статус участников. Затем этот список рассматривает Совет по поддержке программ развития, который и принимает окончательное решение о включении вузов в программу.

Среди проектов университетов-кандидатов на получение гранта разработка и внедрение в производство функциональных пищевых продуктов и биологически активных пищевых до-

бавок, которые будут учитывать требования к рационам питания населения, проживающего и работающего в условиях Крайнего Севера; разработка диагностических тест-систем на экономически значимые болезни животных и птиц; создание единой платформы для взаимодействия всех участников строительного процесса - архитекторов, инженеров, строителей, заказчиков и контролирующих органов; создание морозостойких резин и полимерных композитов, способных обеспечить бесперебойную работу техники и оборудования на территории Арктики; воспроизведение лекарственных препаратов для терапии гастроэнтерологических,

кардиологических, неврологических и других социально значимых заболеваний.

Для тех университетов, которые уже получают субсидию, ежегодно проходит оценка результатов. По ее итогам происходит ротация: перевод между группами финансирования или исключение из программы при невыполнении показателей.

По словам министра науки и высшего образования Валерия Фалькова, «Приоритет-2030» стал самой масштабной программой, способствующей развитию университетов. За весь период реализации творческого трека университетам было выделено порядка 2,5 миллиардов рублей. ■

photogenica.ru



Форпост науки

На архипелаге Шпицберген будет создан международный научно-образовательный центр

► Состоялось заседание Правительственной комиссии по обеспечению российского присутствия на архипелаге Шпицберген, которое провел заместитель председателя правительства - полномочный представитель президента в ДФО Юрий Трутнев. В повестку заседания вошли вопросы хозяйственной деятельности компании «Арктикуголь», мастер-планы развития поселков российского присутствия.

На рассмотрение участников заседания была вынесена Концепция создания международного научно-образовательного центра на архипелаге Шпицберген. Она разработана в соответствии с поручением Ю.Трутнева, данным по итогам заседания Правительственной комиссии по обеспечению российского присутствия на Шпицбергене в феврале 2024 года.

- Нам надо продолжать работу по изучению вечной мерзлоты, атмосферы, гидросферы Арктической зоны. Для решения этой задачи на архипелаге будет создан новый международный научно-образовательный центр. На его базе бу-

дет проводиться реализация совместных арктических научных и образовательных проектов с иностранными, прежде всего дружественными, государствами, - сказал Ю.Трутнев.

- Мурманская область - форпост России в Арктике, и мы полностью поддерживаем инициативу по созданию международного научно-образовательного центра на Шпицбергене. В регионе сформирована прочная научная база - Кольский научный центр РАН, Мурманский морской биологический институт и другие ведущие учреждения, опыт которых может быть полезен при реализации проекта. Кроме того, на базе Мурманского арктического университета создается кампус мирового уровня, ориентированный на подготовку кадров для работы в Арктике и на Северном морском пути. Мы окажем всю необходимую поддержку, чтобы центр успешно работал, и обеспечим сотрудничество с нашим Мурманским арктическим университетом, - отметил губернатор Мурманской области Андрей Чибис. ■

Добавят денег

Их получит музейно-храмовый комплекс «Новый Херсонес»

► Порядка 700 миллионов рублей из федерального бюджета правительство дополнительно направит на обеспечение работы музейно-храмового комплекса «Новый Херсонес».

С помощью выделенных средств будут профинансированы расходы комплекса в 2025 году, в том числе связанные с обеспечением деятель-

ности, подготовкой и созданием новых экспозиций, обеспечением безопасности.

Музейно-храмовый комплекс «Новый Херсонес» включает Свято-Владимирский собор, три музея, посвященные христианству, античности и Византии, Крыму и Новороссии, а также амфитеатр под открытым небом, тематические парки и усадьбы. ■

РАН в Африке

Научный проект растет и развивается

► На девятом заседании Межправительственной российско-эфиопской комиссии в присутствии министра экономического развития России Максима Решетникова вице-президент Российской академии наук Владислав Панченко и министр инноваций и технологий Эфиопии Белете Молла подписали протокол продления соглашения о научной и технологической кооперации.

Стороны договорились пролонгировать действие соглашения на переходный период после 2025 года, необходимый для создания и запуска Совместного центра биологических исследований.

Центр создается с опорой на опыт Совместной российско-эфиопской биологической экспедиции, чьи исследования важны как для фундаментальной науки, так и для практики. Протокол позволит продолжить работу экспедиции

до запуска центра. Стороны выразили уверенность, что переходный период будет кратким и центр скоро начнет функционировать.

Напомним, что Совместная советско-эфиопская биологическая экспедиция (впоследствии - Совместная российско-эфиопская биологическая экспедиция, СРЭБЭ) была создана в 1987 году на основании решения Академии наук СССР и Комиссии по науке и технике Социалистической Эфиопии.

Сегодня СРЭБЭ - единственный долгосрочный проект РАН в Африке и яркий пример научной дипломатии. В ходе работ СРЭБЭ у российских ученых завязались контакты не только со специалистами из Эфиопии и других стран Африки (Гвинеи, Египта, Танзании, Уганды, Эритреи, ЮАР), но и с учеными других стран мира, работающими на Африканском континенте. ■

Модернизируют синхротрон

Параметры установки планируют повысить

► Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» в середине 2026 года планирует остановить единственный в РФ специализированный источник синхротронного излучения («КИСИ-Курчатов») для проведения модернизации. Институт рассчитывает, что к этому времени российские ученые смогут пользоваться возможностями строящегося

под Новосибирском синхротрона «СКИФ». Об этом сообщил на Конгрессе пользователей ЦКП «СКИФ» замдиректора по проектам мега-сайенс НИЦ «Курчатовский институт» Никита Марченков.

Согласно проекту, параметры установки повысятся от 10 до 20 раз. Изготовителем технологического оборудования выступает Институт ядерной физики СО РАН. ■

Сохранят статус

Дубна и Королёв останутся наукоградами

► Крупные центры развития науки и современных технологий - подмосковные города Дубна и Королёв - сохранят статус наукоградов Российской Федерации. Соответствующее постановление подписал председатель правительства Михаил Мишустин.

Дубна и Королёв получили статус наукоградов согласно указам президента в 2001 году. Срок действия этих решений истекает 31 декабря

2025 года. Согласно действующему сейчас законодательству статус наукограда присваивается на 15 лет. Таким образом, принятое решение будет действовать до 2040 года.

Сохранение статуса наукограда позволит Дубне и Королёву получать федеральное финансирование на развитие существующих научно-производственных комплексов и необходимой для их работы инфраструктуры. ■



Единая геофизическая служба по сути выполняет роль национального сейсмологического центра и обеспечивает безопасность РФ не только в части природных и техногенных явлений, но и в части мониторинга ядерных взрывов на всей планете.

В Президиуме РАН

Прислушаться к земле

К сейсмическим событиям нужно тщательно готовиться

Андрей СУББОТИН

► Уроки камчатского землетрясения, произошедшего в июле этого года, перспективы обновления карт общего сейсмического районирования территории страны и задачи отечественной сейсмологии обсудили на очередном заседании Президиума Российской академии наук.

Сейсмология - наука отечественная, - отметил, открывая заседание, академик-секретарь Отделения наук о Земле, заместитель председателя Межведомственного научного совета РАН по развитию минерально-сырьевой базы и ее рационального использования академик Николай Бортников. Ее основоположником можно считать русского физика и геофизика из рода Голицыных князя Бориса Борисовича Голицына, который создал первый сейсмограф, до сих пор используемый во многих обсерваториях мира. Большую роль в прогнозировании землетрясений, в том числе на Камчатке, сыграл академик Федотов, а академик Гамбургцев развил важнейшее направление сейсморазведки.

Землетрясения даже меньшего масштаба, чем то, что случилось на Камчатке (8,8 балла), сопровождаются масштабными катастрофами, человеческими жертвами. Здесь же все прошло без разрушений и человеческих жертв. «Во многом это стало возможным благодаря работе академика Сергея Александровича Федотова и той сейсмологической, геофизической службы, которая

была создана в Академии наук. Много труда в ее развитие вложил академик Николай Павлович Лавёров», - сказал Н.Бортников.

При этом ученый указал на значительный износ оборудования. Во многих регионах - Кавказ, Байкал, Крым - где тоже возможны землетрясения, - ситуация с ним неважная.

Начальник Центра РАН по сопровождению научно-технических программ и проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития академик РАН Валентин Михайлов подробно рассказал о недавнем камчатском землетрясении.

По его словам, эта область была классифицирована как «сейсмическая брешь» или область сейсмического затишья, потому что с 1952 года здесь не было крупных землетрясений. Еще в 1990-е годы Сергей Федотов, будучи директором Института вулканологии и сейсмологии на Камчатке, дал долгосрочный прогноз землетрясений в регионе. Это позволило заблаговременно усилить каркасы зданий и сооружений. Сегодня для того, чтобы понять, где произошел тектонический разрыв, какие образовались смещения, ученые строят модель по информации глобальных навигационных систем, развернутых на Камчатке, и опираясь на данные спутниковой радарной интерферометрии.

В заключение доклада ученый отметил дефицит сейсмологов: в основном они выходят из стен физфака МГУ им. М.В.Ломоносова.

Может быть, надо поднять вопрос о том, чтобы готовить сейсмологов именно на Камчатке, потому что наши московские специалисты туда как-то не едут работать. Логично было бы организовать подготовку в Камчатском государственном университете им. Витуса Беринга - там под рукой будет вся сейсмическая служба, - предложил Валентин Олегович.

О реакции сети сейсмологического мониторинга ФИЦ «Единая геофизическая служба РАН» на камчатское землетрясение рассказал его директор Юрий Виноградов.

Эта сеть - структурное подразделение единой Федеральной системы сейсмологических наблюдений и прогнозов землетрясений (ФССН). Она создавалась благодаря идее академика Лавёрова и при поддержке тогдашнего министра МЧС Шойгу. Основной идеей было объединить все организации РФ, которые так или иначе занимаются сейсмологией, имеют сейсмические или геодинамические станции, и повысить автоматизацию процессов сбора, передачи и обработки данных, а также оперативность прогнозов. Предполагалось, что ФССН должна стать основой для создания единой федеральной системы мониторинга опасных природных геодинамических процессов.

Планировалась совместная работа семи организаций разных ведомств (в том числе РАН), а финансирование должно было определяться федеральной целевой программой работ по развитию системы сейс-

мологических наблюдений. Но в результате того, что такие целевые программы были отменены в 2015 году, создание этой системы так и не было закончено, - рассказал Юрий Анатольевич. До 2014-го ФЦП действовали, и благодаря этому сейсмологическая система наблюдений Единой геофизической службы активно развивалась. Все аналоговые станции были заменены на цифровые. Сегодня сеть объединяет 353 сейсмические станции, которые достаточно равномерно распределены по территории РФ - с уплотнением в особо опасных районах - и позволяют регистрировать любые ощутимые землетрясения на территории страны.

Единая геофизическая служба по сути выполняет роль национального сейсмологического центра и обеспечивает безопасность РФ не только в части природных и техногенных опасных явлений, но и в части мониторинга ядерных взрывов на всей планете.

Ученый отметил, что кроме сейсмических станций имеются 58 станций Глобальной навигационной спутниковой системы, которые очень важны для регистрации деформаций. На Камчатском полуострове функционируют 85 сейсмических станций, есть системы наблюдения вблизи вулканов. Кроме того, имеется подсистема предупреждения о цунами, состоящая из 11 специализированных сейсмических станций, расположенных на Камчатке, Сахалине и в районе Владивостока.

Инструментальная оснащенность этой сейсмической подсистемы крайне недостаточна, и фактически ее работоспособность находится «на грани»: еще недавно примерно 40% станций не работали. В этом году семь станций удалось восстановить, что серьезно способствовало своевременному предупреждению о цунами, - поделился Ю.Виноградов.

Отвечая на вопросы, он отметил, что система предупреждения цунами закреплена за Росгидрометом (который должен ее финансировать), но так как финансирование сейчас не производится, она включена в состав Единой геофизической службы РАН.

С содокладами выступили директор Института теории прогноза землетрясений и математической геофизики РАН член-корреспондент РАН Петр Шебалин и сопредседатель Научного совета по проблемам прикладной геофизики академик Сергей Тихоцкий. Они представили долгосрочный прогноз землетрясений на Камчатке, а также Карту сейсмического районирования - нормативный документ, который входит в состав свода правил строительства в сейсмических районах.

Заключительной частью заседания стал доклад академика Валерия Козлова о подготовке к совершенствованию структуры РАН. Специальная комиссия предложила провести реорганизацию с целью создания более однородной системы отделений. Основные изменения включают объединение Отделения общественных наук и Отделения глобальных проблем и международных отношений, разделение Отделения сельскохозяйственных наук на два - Отделение земледелия, растениеводства и агроинженерии и Отделение животноводства, пищевых систем и экономики сельского хозяйства, а также трансформацию отделений медицинских и физиологических наук в три новых отделения: клинической медицины, профилактической медицины и физиологических и медико-биологических наук.

Эти предложения были приняты за основу для дальнейшего рассмотрения и утверждения на Общем собрании членов РАН с последующим внесением изменений в устав академии. ■



СПЕЦВЫПУСК

РАН: КРУПНЫМ ПЛАНОМ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Неразрывности ради

Ученые первыми замечают острые проблемы общества

Российская академия наук в последнее время значительно усилила свои позиции как главный научный штаб страны. Академия встроена в государственную систему принятия решений в вопросах науки. Ей были переданы задачи формирования научных кадров, государственных заданий исследовательских институтов и вузов. Решения о финансировании научно-технических проектов органами государственной власти и госкомпаниями принимаются только после экспертизы РАН. Попечительский совет Академии наук возглавил Президент России В.В.Путин. В структуру РАН включены Российский центр научной информации (РЦНИ) и старейшее издательство «Наука», которое в следующем году празднует свое 300-летие. Семь домов ученых теперь - тоже учреждения РАН. Все больше внимания уделяется научной жизни регионов нашей огромной страны. С вопросами об этом важным направлении работы мы решили обратиться к вице-президенту Российской академии наук академику Владиславу ПАНЧЕНКО (на снимке).

- Владислав Яковлевич, с конца 2023 года вы председатель Совета по региональной политике РАН. Что за это время произошло? Какие крупные перемены или мероприятия?

- Практически заново был сформирован совет, президиумом ут-

вержден состав, распределены функции, и началась его активная деятельность. Она проходит в тесном взаимодействии с руководством четырех региональных отделений РАН - Санкт-Петербургского, Уральского, Сибирского и Дальневосточного. Кроме региональных отделений в РАН есть четыре национальные академии наук - в Башкортостане, Татарстане, Чечне и Якутии. Руководители национальных академий принимают активное участие в работе нашего совета.

Большую помощь в работе оказывают опытные заместители председателя совета - академики Валерий Черешнев и Геннадий Матишов. Иммунолог В.Черешнев в Госдуме два созыва возглавлял Комитет по науке и наукоемким технологиям. Г.Матишов является руководителем Южного научного центра, в структуру которого входят институты Южного, Северо-Кавказского федеральных округов и новых территорий. Дважды в Ростове-на-Дону проходили расширенные заседания Совета по региональной политике РАН. Весной этого года заседание прошло в городе Грозном с участием главы Чеченской Республики Рамзана Кадырова. А в октябре заседание Совета по региональной политике РАН состоялось в Якутске при участии главы Республики Саха (Якутия) Айсена Николаева. Кстати, ваша газета, очень хорошо освеща-

ла оба заседания, поэтому желаю, чтобы мы и дальше плодотворно работали.

С 5-го по 7 ноября проходили международные «Донецкие чтения-2025: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности». Обращаясь к участникам, я подчеркнул, что происходит интеграция исследователей Донбасса в академическую науку России. И тут крайне важным является конструктивное взаимодействие и углубление сотрудничества ученых, представителей органов власти, бизнеса и общественности.

- Каковы сегодня приоритеты региональной политики РАН?

- Консолидация усилий российских ученых в целях реализации Национальной стратегии развития РФ, которую утвердил Владимир Владимирович Путин. На ее основе мы определяем новые подходы к формированию госзаданий научным структурам страны, проводим экспертизу всех национальных и крупных проектов. Совет по региональной политике играет тут значимую роль. Кроме того, в Академии наук все территории курирует персонально один из вице-президентов РАН. Например, академик Сергей Чернышев, научный руководитель ЦАГИ, отвечает за Приволжский федеральный округ. Вместе с Сергеем Леонидовичем совет занимается формированием научно-технологической политики и ее реализацией через конкретные исследования, проекты, мероприятия.

- А эти задания, проекты зарождаются на местах или возникают в ответ на рекомендации РАН?

- Хороший вопрос. Я бы сказал, присутствует и то, и другое. Все, что задумывается в Президиуме РАН, вырастает из реальных интеллектуальных, материальных возможностей данных регионов. Бессмысленно заниматься нефтегазовым делом там, где нет углеводородов. Все делается с привязкой к реальной земле и целеполаганию, указанному в Стратегии. Мы пытаемся использовать природные возможности данных регионов, которые очень богаты талантами. Говорю это из опыта работы в РФФИ. Было немало программ, рожденных из взаимодействия региона и фонда. Это всегда координировалось с Российской академией наук. Местные администрации в равных долях с фондом финансировали их. По сути, нет ни одного региона страны, где бы Академия наук ни принимала участие в их развитии. Особенно в последнее время, когда Президент России поставил вопрос именно о народонаселении, единстве нашей нации. Принято решение 2026 год назвать Годом единства народов России.

Цель Совета по региональной политике РАН - с помощью научных знаний и достижений соз-



Правобладелец фото - Редакция журнала «Вестник ОИПС»/Фотограф - Дмитрий Башаров
Фото предоставлено РАН

дать максимальные возможности для продолжительной, здоровой, творчески активной жизни россиян в достойных условиях. И, конечно, мы уделяем огромное значение воспитанию талантливой молодежи. Важная роль здесь должна принадлежать университетам и специальными образовательными учреждениям, таким как Школа им. А.Н. Колмогорова и Университетская гимназия МГУ им. М.В.Ломоносова, Курчатовские школы, базовые школы РАН.

- Тогда давайте поговорим конкретно. Начнем с той стороны, где солнце встает. Дальний Восток - уникально богатый наш край, но пока, по примерным оценкам, там разведано только 40% ресурсов. Как в этом деле участвует академия? Что надо сделать, чтобы лучше знать природные резервы страны?

- Надо консолидировать усилия ученых разных специальностей, а затем и различных отраслей производства, понимание и волю структур региональной власти, банков... Только тогда можно не просто разведать, но и начать эффективно добывать и грамотно использовать ресурсы. Например, извлечение полезных ископаемых с морского дна. Это любой стране и тяжело, и дорого. Но уже ясно, что редкоземельные металлы можно добывать с километровых глубин. Здесь крайне важно развитие глубоководной робототехники, способной работать на глубинах до 6 км. В пределах этой глубины, по имеющимся оценкам, залегают более 80% полезных ископаемых. Создаются беспилотники для исследования океана, защиты наших берегов и безопасного мореходства.

Дальневосточные ученые проводят целую серию таких работ. Но прежде чем их начать, нужно провести научно-техническое обоснование, просчитать расходы и возможные доходы, подготовить общественное мнение для реализации программы. Технологии такой добычи можно разработать, но по какой цене? Она устроит заказчика?

Или морское биоразнообразие - здесь тоже идет серия инновационных проектов, которые будут играть важную роль в развитии, в том числе фармацевтики.

Я много раз бывал в тех краях. Ощущаешь, сколь важную роль здесь играет Восточный экономический форум, который проводится по инициативе Президента нашей страны В.В.Путин уже десять лет. Форум проходит на острове Русский, где построен гигантский комплекс ДВФУ. Там почти на миллионе квадратных метров современных строений кампуса размещены учебные аудитории, общежития, лаборатории, гостиницы для преподавателей и ученых, лаборатории и медицинские центры, оснащенные современным исследовательским оборудованием. И сейчас в рамках реализации Федеральной научно-технической программы развития синхротронных и нейтронных исследований начинаются работы по строительству на острове Русский синхротрона под названием «РИФ» («Русский источник фотонов»). Мегагайенс-проект. Академия наук вместе с Курчатовским институтом уже пишет учебные курсы для подготовки специалистов. Это тоже работа РАН с регионами. Синхротрон будет служить освоению Арктики и в целом океана.

ЦИФРЫ, МНЕНИЯ, ФАКТЫ



В соответствии с исторически сложившимся статусом и задачами РАН участвует в развитии российских территорий через 4 региональных отделения, 15 региональных научных центров и 5 представительств. На Дальнем Востоке, в Сибири, на Урале и в Санкт-Петербурге работают региональные отделения РАН, объединяющие членов РАН в данном регионе, а также научных сотрудников академических организаций, организаций научного обслуживания и социальной сферы. Региональные отделения во взаимодействии с 13 тематическими отделениями академии участвуют в осуществлении научно-методического руководства деятельностью академических институтов и университетов на подведомственной территории.



РАН: КРУПНЫМ ПЛАНОМ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

- Вы про Северный морской путь?

- Не только. Первая проблема наших северных территорий - обеспечение энергией. Без тепла и света жизнь невозможна. Поэтому у нас создан Совет по изучению Арктики и Антарктики, анализирующий насущные проблемы огромной части нашей страны. Плюс РАН активно работает в Морской коллегии РФ. Мы участники Экспертного совета этой коллегии. Возглавляет совет президент НИЦ «Курчатовский институт» М.Ковальчук. Буквально три недели назад было заседание в Санкт-Петербурге, где обсуждали исследование и освоение Арктики, сохранение экологии Севера. Одна из насущных тем - метеорологические измерения всех физико-химических параметров (льда, воды, прибрежных территорий) в различных зонах Северного морского пути. Ну, и, конечно, очень важны в тех краях связь и телекоммуникация. Плюс мы сейчас активно занимаемся восстановлением, ремонтом и построением нового исследовательского флота. За последние лет сорок он сильно оскудел возможностями, надо срочно исправлять ситуацию.

- И средства выделяют?

- Да, благодаря усилиям президента РАН академика Геннадия Красникова. Ряд судов проходит капитальный ремонт, модернизацию. Мне приятно сообщить, что Морской коллегией принято решение о строительстве нового исследовательского судна ледового класса имени Евгения Павловича Велихова, моего учителя, для увековечивания его памяти. Академия и Курчатовский институт будут участвовать в проработке основных характеристик этого судна.

- Арктика последние годы стала зоной межгосударственных амбиций. Как РАН участвует в прогнозировании ее будущего?

- Арктика - территория, которую нужно осваивать комплексно. И эту задачу активно решает Колеский НЦ РАН, он последовательно ведет ряд программ и проектов, без которых нам Арктику не освоить. Это, кроме уже упомянутых проблем энергетики, решение вопросов экологии, экономики, добычи редких элементов и минерального сырья Севера. Многие члены РАН непосредственно участвовали и участву-

ют в формировании проектов и их реализации. Я сам занимался рядом вопросов использования лазерных технологий для строительства платформы Приразломная и сооружений подобного рода, где жизненно необходимо уметь вести подводные резку, сварку и тому подобные сложные манипуляции.

- Но там добавляются еще проблемы периодического потепления. Говорят, в России оно идет в два раза быстрее, чем в мире, зафиксировано отступление вечной мерзлоты на 500 километров...

- Да, оно приводит к изменению структуры грунта в этих регионах. Но для ученых это не новость. В Академии наук еще 65 лет назад создали в Якутии Институт мерзлотоведения СО РАН. Главный вопрос не монотонность процессов потепления и похолодания, а законы их периодичности.

- Говорят, все периоды, что длиннее лет 60, человечество быстро забывает и начинает строить там, где нельзя...

- Народную мудрость и народные приметы собирать полезно, но куда ценнее данные, полученные учеными. Специалисты по климату прекрасно понимают, что нужно контролировать. Поэтому стране требуются сети станций, измерительных пунктов, соединенные современными средствами связи, чтобы полученные в разных местах данные интегрировались в одной базе. Только это позволяет представить подлинную картину происходящего в воде, почве, воздухе. Это крайне важно для предсказания стихийных бедствий, например, таких, как землетрясения. А без этого нельзя и начинать стройку в таких сложных условиях, как, например, российское Заполярье. Там будут строиться города не для роботов, а для людей. Может, повторюсь, но основное в этом регионе - энергия, материалы и механизмы, работающие в экстремальных условиях. И наши физики-ядерщики уже давно разработали малые ядерные электростанции. Одна такая - первая и единственная в мире плавучая атомная теплоэлектростанция (ПАТЭС) «Академик Ломоносов» - уже функционирует возле города Певек, неся в себе два ядерных реактора по 50 мегаватт каждый.



rosenergatom.ru

Так вот, мало создать, надо еще научиться эксплуатировать такое творение. А теперь есть уже проект сооружения целых экологических центров, считайте, городов, которые полностью находятся под закрытым куполом. В тяжелых полярных условиях это может быть закрытая биосистема, функционирующая благодаря интеллекту создателей и эксплуатационников.

- Нам таких много надо будет?

- Зависит от целей, которые поставим перед собой, ресурсов, которые страна имеет. То есть тщательно и ответственно считать надо. Тоже дело ученых.

- Последние годы у РАН забот прибавилось с возвращением в Россию Крыма, ДНР, ЛНР, Запорожья и Херсонской области.

- Это очень важный системный процесс. В 2023 году руководство академии посетило Севастополь. Обсуждались вопросы создания единого научного пространства с новыми субъектами. В прошлом году при содействии главы Донецкой народной республики Дениса Пушилина было открыто представительство РАН в ДНР. Его работу планируется расширить на три но-

вых региона России: Луганскую народную республику, Запорожскую и Херсонскую области.

- Вопрос об акваториях Дона, Каспийского моря. Они мелеют, академия этими проблемами занимается?

- Конечно, давно и пристально. У нас есть комитеты, созданные при РАН, работающие под эгидой ЮНЕСКО (Российский национальный комитет по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера»). Дело в том, что это водные ресурсы не только нашей страны, но и соседних государств. Вышеупомянутые комитеты изучают проблемы понижения и повышения воды в Каспии. Он, например, мелеет у наших границ, а у Ирана становится глубже. А это сказывается на миграции осетровых, их нересте.

- Можно сказать, мы прошли по всей России, и у меня сложилось впечатление, что Совету по региональной политике досталось заниматься всем.

- Это далеко не так. В РАН несколько десятков различных советов, и все работают во взаимодействии друг с другом. Нет ни одного совета, который отвечал бы за все. Наш совет занимается именно организа-

цией взаимосвязи научных исследований в регионах. Они должны иметь общую идеологию, налаженные линии взаимодействия, чтобы решать программу интеграции российских регионов, используя для этого разные механизмы, разные возможности. Причем для налаживания интеграции взаимодействия географически разрозненных регионов Академия наук привлекает руководство регионов, команды крупных корпораций, базирующихся в них, банки... Привлекает благодаря тому, что РАН формирует государственные задания по проведению всех научных исследований в стране. Независимо от того, где и для каких целей они осуществляются: в отраслевых институтах или структурах Академии наук, университетах или корпорациях, для обороны, гражданских нужд или стратегических прикладных работ. Все фундаментальные исследования теперь проходят экспертизу РАН. Мы хотим, чтобы исследования в разных регионах не дублировались, а дополняли друг друга. Ведь в каждом регионе есть достижения, и если их оптимальным образом консолидировать, то разумнее будут траты и быстрее достигнут результат. Недаром же сейчас принято решение, что в каждом регионе введена должность заместителя губернатора по инновационному развитию. Мы с ними напрямую работаем. Они помогают нам привлекать крупные корпорации в роли квалифицированных заказчиков, формулирующих насущные задачи отрасли, а то и всей страны. Банки же финансируют процессы, которые потом принесут им прибыль. Главное - теперь РАН начинает формировать государственные задания, отбирает для их выполнения наиболее подготовленные научные структуры и квалифицированных заказчиков.

Беседу вела
Елизавета ПОНАРИНА

ЦИФРЫ, МНЕНИЯ, ФАКТЫ

«Помимо фундаментальных исследований РАН помогает и в решении региональных проблем, которые у каждой территории специфичны. Например, в Приморском крае крайне актуальна проблема наводнений. В Сибири - экология озера Байкал, повышение эффективности электроснабжения, в частности Байкало-Амурской магистрали, и проблемы изменения климата. В Санкт-Петербурге требуют решения вопросы эффективности защитных сооружений в связи с повышением уровня Балтийского моря, а также стоят такие технологические задачи, как строительство высокоскоростной магистрали Москва - Санкт-Петербург и научное сопровождение кораблестроения. Налажено эффективное сотрудничество с полпредами в федеральных округах. Только так, опираясь на регионы, и можно создать единый научный ландшафт огромной страны».

Президент РАН Г.Я.Красников



Фото Ольги Прудниковой



СПЕЦВЫПУСК

РАН: КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Поворот на Восток

**Зона
ответственности
Сибирского
отделения
по площади
равна Европе**

Масштаб впечатляет: территория в 11 миллионов квадратных километров, от Тюмени до Якутска, где сосредоточено более четверти научного потенциала России - 78 академических институтов и 62 вуза. Вот за какой макрорегион отвечает Сибирское отделение РАН. С годами знаменитый треугольник «наука - кадры - производство», придуманный академиком Михаилом Лаврентьевым, превратился в более устойчивую геометрическую фигуру - тетраэдр. Четвертой вершиной стала региональная власть. Причем формы сотрудничества с регионами самые раз-



Photocopying in the U.S.A.: This book and its contents can be copied for personal or internal reference use only on the basis of payment of \$1.00 per copy to the Copyright Clearance Center, Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923.

нообразные. В прошлом году, например, Алтайский филиал СО РАН возник на базе... Академического собрания. Комментирует председатель СО РАН, вице-президент РАН академик Валентин ПАРМОН:

- Главной нашей задачей считаем консолидацию научного потенциала для решения проблем регионов. Научный потенциал Алтайского края удалось консолидировать вот таким нестан-

дартным образом: наиболее подходящей оказалась структура филиала, опирающегося на Академическое собрание, которое включает специалистов из всех организаций - академических, университетских, производственных. Собрание выбрало руководителем филиала директора Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН члена-корреспондента РАН Сергея Сисолятина, а мы утвердили его назначение. Губернатор Алтайского края Виктор Томенко заинтересован в сотрудничестве, считает, что создание филиала - значительный шаг вперед, можно ставить стратегические цели в развитии края с опорой на науку.

Напомним, что региональные отделения создавались в свое время для решения комплексных мультидисциплинарных задач, в этом их отличие от тематических отделений РАН. По задумке Михаила Алексеевича Лаврентьева, Сибирское отделение должно было стать крупнейшим интегратором и основным экспертом научно-исследовательских, научно-образовательных, опытно-конструкторских и производственных сил востока России. Мы стараемся решать проблемы сибирских регионов, богатых ресурсами. Например, актуальная проблема Кузбасса - кризис угольной отрасли в секторе сбыта. Надо, не снижая добычи угля, обеспечить его востребованность на месте. А это означает глубокую переработку, и без помощи ученых с такой задачей не справиться.

Другой пример - Томск, одна из самых заметных точек на карте СО РАН в плане научного потенциала. Тем не менее и здесь надо укреплять сотрудничество между академическими организациями и университетами. В Томске прекрасно проработан

проект кампуса «Большого университета», но он требует расширения участия местных академических организаций. К тому же Минобрнауки РФ развивает идею смешанных (университетских и академических) кампусов, и этот тренд надо использовать. У нас прекрасно налажено взаимодействие с администрацией Томской области, где, кстати, отвечающий за науку и образование вице-губернатор - член-корреспондент РАН Людмила Огородова.

Традиционно уделяем внимание регионам, сосредоточенным вокруг Байкала, - очень тесный контакт и с Иркутской областью, и с Республикой Бурятия. Там скопилось немало не только научных, но и экономических, и социальных проблем, которые надо решать, не откладывая.

В последние годы активизировалось взаимодействие региональных отделений РАН и сотрудничество с российскими регионами в рамках РАН в целом. Так, примером успешного взаимодействия с государственными органами субъектов Российской Федерации стало совместное выездное расширенное заседание Совета по региональной политике РАН и правительства Республики Саха (Якутия), прошедшее в рамках форума «Арктика - территория стратегических исследований: итоги, новые вызовы и горизон-ты».

Развитие малозаселенных северных территорий с богатыми природными ресурсами и суровым климатом, несомненно, требует междисциплинарных подходов и сплочения всех академических сил. Восточный вектор в развитии России сегодня играет не меньшую роль, чем в годы создания Сибирского отделения.

Ольга КОЛЕСОВА

ЦИФРЫ, МНЕНИЯ, ФАКТЫ

Сибирское отделение РАН - крупнейший интегратор и основной эксперт научно-исследовательских, научно-образовательных, опытно-конструкторских и производственных организаций востока России, более ¼ активного академического научного потенциала России



Все крупные институты СО РАН создавались по целевому признаку для решения исходных поставленных перед наукой фундаментальных, поисковых и прикладных задач

В регионах-лидерах сотрудничество науки и индустрии идет полным ходом. В качестве яркого примера можно привести Федеральный центр по малотоннажной химии в Усолье-Сибирском (Иркутская область), где Институт химии им. А.Е.Фаворского СО РАН активно включился в работу по ключевым тематикам. Что касается программ научно-технологического развития регионов в целом, при Президиуме СО РАН создана специальная аналитическая группа для их изучения и (в случае необходимости) коррекции. В результате выявлены сквозные технологии, в развитии которых заинтересованы сразу несколько территорий. По словам Валентина Пармона, руководство отделения старается консолидировать в СО РАН информацию о потребностях и возможностях сибирских регионов в научно-технологическом плане. А затем, видя картину в комплексе, - обеспечить развитие Сибирского макрорегиона необходимыми исследованиями и разработками.



СПЕЦВЫПУСК

РАН: КРУПНЫМ ПЛАНОМ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Развивая Арктику

Научные приоритеты ФИЦ ЯНЦ СО РАН тесно связаны с проблемами Севера

Мы живем в самой холодной стране мира, но москвичи или даже томиичи это ощущают не всегда. В отличие, скажем, от жителя Якутска. И в экстремальных условиях научные разработки в буквальном смысле слова способствуют выживанию. Так, в рамках проекта «Наука и университеты» в Федеральном исследовательском центре «Якутский научный центр СО РАН» (ФИЦ ЯНЦ СО РАН) создана лаборатория нутригеномики. Здесь к питанию населения Арктической зоны подходят вдумчиво, с учетом возраста, на основе генетических характеристик и психофизиологических исследований коренных жителей Севера. Разработаны единые стандарты питания для дошкольных и школьных учреждений.

- Комплексный подход к проблемам вообще характерен для наших институтов, - подчеркивает генеральный директор ФИЦ ЯНЦ СО РАН академик Михаил ЛЕБЕДЕВ. - Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН (ИБПК СО РАН), например, ведет мультидисциплинарные исследования механизмов адаптации человека и животных к условиям Севера.

Другое направление работы ИБПК СО РАН - мониторинг функционирования мерзлотных экосистем в глобальном углеродном цикле.

- В годы радикальных климатических изменений мониторинг экосистем, наверное, чрезвычайно важен.

- Особое значение имеют долгосрочные геоэкологические и экосистемные наблюдения. Институт физико-технических проблем Севера им. В.П.Ларионова СО РАН (ИФТПС СО РАН) разрабатывает численные модели тепловлажностного режима многолетнемерзлых грунтов и решает обратные задачи теплопроводности для протяженных объектов (трубопроводы, дороги, фундаменты), что позволяет прогнозировать долговечность

инфраструктуры в условиях потепления климата.

На базе уже упомянутого ИБПК СО РАН создана сеть станций SakhaFluxNet, охватывающая тундру, лесотундру и бореальные леса. Наблюдения по потокам CO_2 , CH_4 , воды и тепла используются для оценки углеродного баланса арктических ландшафтов и калибровки климатических моделей.

За последние полвека в арктических и субарктических районах Якутии среднегодовая температура воздуха выросла примерно на 2,2-2,5 °С. Между тем фундамент природной среды и инфраструктуры в Арктике и Субарктике - многолетнемерзлые породы. И потепление приводит к активизации термокарста, термоэрозии, оседанию грунтов и деформации зданий, дорог и объектов жизнеобеспечения. Для Якутии это означает не только инженерные риски, но и изменение гидрологического режима, углеродного баланса и традиционного природопользования.

ФИЦ ЯНЦ СО РАН участвует в многолетнем мерзлотно-климатическом мониторинге, включающем сеть стационаров и полигонов. Дополнительно развернуты системы дистанционного зондирования и грозопеленгации, позволяющие отслеживать пожары, термокарстовые провалы и состояние Северного морского пути.

Но хочу подчеркнуть: имеющихся научных станций для огромной территории Якутии пока недостаточно. В планах ФИЦ ЯНЦ СО РАН расширение сети мониторинговых пунктов на севере и северо-востоке республики и активное использование потенциала станции на острове Самойловский в дельте Лены.

- Хрупкостью отличаются не только арктические экосистемы, но и культура народов Севера: исчезают языки, забываются традиции...

- Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных



Фото предоставлены ФИЦ ЯНЦ СО РАН

народов Севера СО РАН продолжает почти 90-летнюю традицию комплексных исследований языков, фольклора, истории и этнографии коренных народов северо-востока России. Филологи-североведы описывают фонетику, грамматику и лексику исчезающих и находящихся под угрозой языков. Особое внимание уделяется языкам коренных малочисленных народов Севера. С 2004 года институт реализует масштабный издательский проект - серию «Памятники этнической культуры коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока» - и участвует в подготовке академической 60-томной серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока», удостоенной Государственной премии РФ.

- В суровых арктических условиях не просто добывать и ресурсы, которыми богата территория республики...

- Здесь на помощь приходят разработанные учеными технологии. Так, Институт горного дела Севера им. Н.В.Черского СО РАН разработал и внедрил на рудниках АК «АЛРОСА» технологии теплозащитных крепей и льдопородной закладки, что снизило потери руды.

Институт проблем нефти и газа СО РАН разработал схемы тектонического и нефтегазогеологического районирования северо-востока Якутии и арктического шельфа, создающие фундаментальную базу рациональной добычи углеводородов.

Но в создании научной основы для комплексного освоения северных территорий важен междисциплинарный подход. Поэтому в рамках нацпроекта «Наука и университеты» в ФИЦ ЯНЦ СО РАН организованы 7 молодежных лабораторий, работающих на стыке физики, материаловедения, биологии и медицины, инженерных наук. В лабораториях, например, разработаны новые композиционные материалы, устойчивые к арктическим условиям. Только объединяя усилия специалистов разных направлений, можно адаптироваться к быстро меняющимся природным условиям Арктики.

- Насколько я знаю, ФИЦ ЯНЦ СО РАН выступил инициатором создания междисциплинарной программы «Фундаментальные и прикладные исследования, направленные на развитие регионов Арктической

зоны РФ». Как планируется ее реализация?

- В реализации программы объединят усилия восемь федеральных исследовательских центров, относящихся к Сибирскому, Дальневосточному и Уральскому отделениям РАН. Масштабный документ включает более сотни проектов по шести направлениям - от фундаментальных климатических и геологических исследований до разработки технологий устойчивого развития инфраструктуры, энергетики, агропромышленного комплекса. Сейчас готовим паспорт программы, чтобы представить ее на рассмотрение Президиума РАН - с последующей передачей в Министерство науки и высшего образования РФ. Взаимодействие между федеральными исследовательскими центрами в рамках программы планируется осуществлять путем организации междисциплинарных рабочих групп по ключевым направлениям и совместных исследовательских проектов, объединения баз данных и создания цифровых платформ по результатам мониторинга и моделирования. Предусмотрено проведение регулярных мероприятий, например, Арктического конгресса, который дважды проводился в ФИЦ ЯНЦ СО РАН, а в 2026 году состоится на базе ФИЦ «Кольский научный центр РАН». Уверен, такой формат сотрудничества ускорит трансфер научных результатов в практику социально-экономического развития арктических регионов.

Беседовала Ольга ВЛАДИМИРОВА

На верхнем снимке: коллектив молодежных лабораторий «Комплексные климатические испытания» и «Композиционные материалы Арктики и Субарктики» с академиком РАН М.П.Лебедевым.

На нижнем снимке: ведущий инженер лаборатории физики космических лучей Е.Е.Сорокин проводит плановый осмотр ионизационной камеры АСК-1 - старшего детектора космических лучей в России, работающего с 1953 года.

ЦИФРЫ, МНЕНИЯ, ФАКТЫ

Актуальной проблемой российских регионов в последние годы стали лесные пожары. И здесь на помощь приходят специалисты по космическому мониторингу. Институт космофизических исследований и аэронавтики им. Ю.Г.Шафера СО РАН отслеживает экстремальные природные явления (прежде всего лесные пожары) с использованием дистанционного зондирования и грозопеленгации. Создана система из нескольких пунктов наземного и дистанционного зондирования.

Но этим работы ИКФИА СО РАН, конечно, не ограничиваются. Уникальная установка широких атмосферных ливней (ШАЛ), входящая в российскую сеть станций космических лучей, обеспечивает данные о вариациях космических лучей и связанных с ними процессах в атмосфере, что дополняет климатические исследования.





СПЕЦВЫПУСК

РАН: КРУПНЫМ ПЛАНОМ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

https://smart-lab.ru



ными отраслевыми, вузовскими, производственными коллективами. Все регионы разные, у каждого своя программа развития, и учреждения, находящиеся под научно-методическим руководством УрО РАН, активно участвуют в реализации этих программ.

- Кто и как курирует качество такого участия? Где оно осуществляется наиболее эффективно и какие здесь существуют проблемы?

- В УрО РАН действуют восемь объединенных ученых советов по направлениям наук под руководством членов РАН, работает также междисциплинарный объединенный ученый совет. Они постоянно оценивают тематику ведущихся исследований с акцентом на региональную составляющую, выделяют наиболее актуальные направления. Примеров эффективной деятельности достаточно, приведу лишь некоторые. В Екатеринбурге мы подписали соглашение о сотрудничестве с советами директоров предприятий, функционирующих на территории города, участвуем в развитии инновационного района «Академический». В рамках Уральского межрегионального научно-образовательного центра «Передовые производственные технологии и материалы» создаются композиционные материалы с заданными свойствами, обрабатываются перспективные технологии для АЭС, синтезируются новые лекарства. В ФИЦКИА УрО РАН развернута уникальная «Архангельская сейсмическая сеть», предназначенная для решения широкого круга задач по мониторингу Евро-Арктической зоны России, включая прогноз чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Руководит ею Галина Антоновская, избранная в этом году членом-корреспондентом РАН, кстати, первая женщина на родине Михаила Ломоносова, вошедшая в состав академии.

Подчеркну, что, готовясь к нашим выборам, мы всегда стремимся, чтобы академические ряды пополняли достойные представители всех территорий.

Большой объем задач на благо своего региона выполняют сотрудники ФИЦ «Коми НЦ УрО РАН» с центром в Сыктывкаре. И это не только энергетика, экономика, геология, химия для северных широт. В Институте биологии Коми НЦ функционирует экоаналитическая лаборатория, имеющая статус Национальной референтной почвенной лаборатории сети GLOSOLAN, действующей под эгидой Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO). Здесь держат мировой уровень, проводят перекрестный анализ почв в кооперации с коллегами из других стран.

На Западном Урале огромный вклад в развитие своего края вносили и вносят специалисты Пермского ФИЦ УрО РАН. Отмечу их тесную связь с реальным производством, включая производство будущего. Акционерное общество «ОДК-Авиадвигатель» в Перми (входит в состав Объединенной двигателестроительной корпорации), создающее новые поколения отечественных моторов для самолетов, возглавляет Герой Труда РФ академик Александр Иноземцев. Научное производство в этой отрасли таково, что от ОДК отстает едва ли не максимальное количество заявок на разработки в институты РАН. Удмуртский ФИЦ УрО РАН (Ижевск) традиционно связан с местной оружейной промышленностью и аграриями. В Челябинской области находятся Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН (Миасс), представительство отделения в самом Челябинске и важнейшие предприятия атомпрома в закрытых городах Снежинске и Озерске, Государственный ракетный

центр им. академика В.Макеева (Миасс). С этими организациями, а также с Магнитогорским металлургическим комбинатом у нас традиционно прочные связи.

В этом году мы оживили наши отношения со столицей Зауралья городом Курганом, где впервые за много лет прошло выездное заседание президиума УрО РАН на площадке знаменитого Илизаровского центра травматологии и ортопедии. Директор центра доктор медицинских наук Александр Бурцев при нашей поддержке представлен к званию профессора РАН. Намечены также планы продолжения сотрудничества с высокотехнологичными предприятиями АО «Курганмашзавод» и «Сенсор».

Наконец, самый южный сегмент «карты присутствия» нашего отделения - Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН, возглавляемый избранным в мае академиком С.Черкасовым, где региональная тематика выражена особо. Это широко известная школа степеведения академика, вице-президента Русского географического общества А.Чибилева, вклад которой в природосбережение Южного Урала беспрецедентен. Это микробиологическая школа академика О.Бухарина, «выпускники» которой активно работают и над улучшением экологии Оренбуржья.

Что касается проблем региональной академической науки, прежде всего они касаются условий труда и обеспеченности научных сотрудников оборудованием. Грустно порой видеть, как уважаемые исследователи трудятся годами в неремонтируемых помещениях на устаревшем оборудовании. И если в Архангельске, например, не так давно построено прекрасное здание для ученых, оборудованное всем необходимым, то в Оренбурге лаборатории по-прежнему теснятся в устаревших помещениях. Мы постоянно занимаемся этой проблемой, делаем все от нас зависящее, чтобы ее решить.

- Каково участие в развитии регионов территории УрО «академических» гуманитариев?

- Оно очень существенно. Наши историки, археологи, политологи, этнологи, лингвисты внимательно изучают свой край, способствуют сохранению исторической памяти, добрых отношений между проживающими там народами, общественному согласию. А важнейшее направление исследований Института экономики УрО РАН - экономика регионов, там издается журнал с таким названием, проводится международный форум по этой тематике.

На снимке: один из флагманов уральской промышленности - Магнитогорский металлургический комбинат, партнер УрО РАН.

Беседу вел
Андрей ПОНИЗОВКИН

Фундамент опорного края

УрО РАН стимулирует развитие территорий

Исторически так сложилось, что организации, находящиеся под научно-методическим руководством Уральского отделения РАН, расположены не только в Уральском регионе и его центре городе Екатеринбурге, столице «опорного края державы», где сосредоточены 22 академических учреждения. Это еще и огромная наукоемкая территория, раскинувшаяся от Оренбурга до северных морей. Действующие на этом пространстве академические организации активно помогают развитию своих регионов, чему руководство Уральского отделения последовательно способствует. О том, как именно, - беседа с вице-президентом РАН, председателем ее Уральского отделения академиком Виктором РУДЕНКО.

- С самого начала вашего руководства отделением в 2022 году вы поставили задачу охватить вниманием все «территории присутствия», и это, кажется, удается...

- Действительно, мы побывали практически на всех территориях, где есть наши академические организации, включая самые отдаленные. Везде есть замечательные, увлеченные своим делом исследователи, много работающих на благо своих регионов. Одна из важнейших наших задач - координировать эту

работу, выстраивать отношения с региональной властью, реальным сектором экономики, способствовать укреплению кадрового состава и инфраструктуры академических учреждений. За это время заключен ряд соглашений о сотрудничестве с руководством субъектов РФ, активизируются горизонтальные связи между академическими, науч-

ЦИФРЫ, МНЕНИЯ, ФАКТЫ

Уральские ученые работают на территории трех федеральных округов РФ. В Уральском федеральном округе (в Свердловской, Челябинской, Курганской областях), имеются организации в Тюменской области, в том числе на территории Ямало-Ненецкого автономного округа. Помимо Уральского территория включает ряд регионов двух других федеральных округов - Приволжского и Северо-Западного. В Приволжском округе это Пермский край, Республика Коми и Удмуртская Республика. В Северо-Западном округе - Архангельская область, в том числе Ненецкий автономный округ.

КАРТА ТЕРРИТОРИИ ПРИСУТСТВИЯ УРО РАН





РАН: КРУПНЫМ ПЛАНОМ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА



Дальневосточный код

ДВО РАН выстраивает новую политику работы с регионами

Начиная с 2023 года, Дальневосточное отделение РАН подписало ряд соглашений о сотрудничестве с правительствами регионов округа. В этом списке - Приморский и Хабаровский края, Сахалинская область, Республика Саха (Якутия), Приамурье, Забайкалье. На повестке - Республика Бурятия, Камчатский край, Магаданская область и Чукотка. Кроме того, на ВЭФ-2025 впервые в истории ДВО РАН было подписано соглашение о сотрудничестве с Комитетом по развитию Дальнего Востока и Арктики Государственной Думы РФ.

По словам вице-президента РАН, председателя ДВО РАН академика Юрия Кульчина, на современном этапе взаимодействие с региональными властями - необходимость.

- Эту задачу ставит перед нами и президент Российской академии наук академик РАН Геннадий Красников, а также правительство и Президент России. Мы стараемся организовать межрегиональные связи: на местах многие проблемы, скажем так, четче сформулированы. Губернаторы знают, что их беспокоит больше всего и по каким направлениям они хотели бы получить помощь ученых, - убежден председатель ДВО РАН.

Подготовиться к изменениям

Выступая на торжественном собрании, посвященном 55-летию ДВО РАН, губернатор Приморья Олег Кожемяко подчеркнул, что власти региона видят широкий спектр областей сотрудничества с наукой. Это цифровые системы, искусственный интеллект, беспилотники. Скоро начнет работать система грантовой поддержки для тех фундаментальных исследований, кото-

рые затем можно будет применить на практике.

Часть совместных проектов уже вышла в практическую плоскость. Самый заметный из них - Дальневосточный природно-климатический центр. Его главная и весьма мас-

Тихоокеанский институт географии, Тихоокеанский океанологический институт им. В.И.Ильичева и Институт экономических исследований ДВО РАН.

Первый проект, работу над которым начали члены консорциума, -

ЦИФРЫ, МНЕНИЯ, ФАКТЫ

Сегодня под научно-методическим руководством ДВО РАН находятся 28 научных учреждений в Приморье и Приамурье, Еврейской автономной области и Хабаровском крае, на Сахалине, Камчатке и Колыме. Изыскания, которые там ведут, можно разделить на несколько больших направлений: биология и биофармацевтика, генетика, Мировой океан, искусственный интеллект, новые материалы, фотоника и лазерные технологии, полезные ископаемые, технологии для обороны, биобезопасность, исследования гуманитарного профиля.

штабная задача - делать прогнозы в условиях глобального изменения климата. В Приморье увеличилось количество циклонов, тайфунов, повысилась средняя температура воздуха - все это требует особого внимания и пристального наблюдения со стороны ученых, спасателей и работников многих других сфер.

Под управлением ДВО РАН создан консорциум, куда вошли: Дальневосточный геологический институт, Институт автоматики и процессов управления, Институт экономических исследований,

определение мест постановок дополнительных гидрометеорологических станций. Результаты измерений, которые они будут получать, необходимы для точного прогноза и выработки практических рекомендаций правительству Приморского края, а в случае экстремальных климатических явлений - МЧС.

Дальневосточные ученые помогают правительству в развитии ключевых отраслей экономики. Одна из самых известных разработок принадлежит Институту химии ДВО РАН. Это технология переработки

жидких радиоактивных отходов, содержащих морскую воду, которая основана на использовании уникальных сорбционных материалов. Технология несколько лет назад была внедрена в том числе и на заводе, где занимаются ремонтом атомных подводных лодок. В Институте автоматики и проблем управления ДВО РАН придумали и «продвинули» на дальневосточные заводы способ восстановления деталей судов, машин, механизмов с помощью волоконных лазеров средней и большой мощности. Луч расплавляет поверхность материала, туда попадает порошок специального состава, и все это сплавляется вместе, возвращая детали первозданный вид.

Время беспилотников

В сентябре компания «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск» впервые в России провела испытания автономного необитаемого подводного аппарата для мониторинга технического состояния комплекса подводной добычи на шельфовом месторождении. Как отметили в компании, проведение испытаний - финал продолжительного взаимодействия с Институтом проблем морских технологий им. академика М.Д.Агеева ДВО РАН. Специалисты института обладают уникальным опытом создания подводных аппаратов различного назначения. Идея проекта - адаптировать применяемые ими технические решения для мониторинга подводных нефтегазовых объектов. Стоит отметить, что в институте развивается Центр под-

халинске строится кампус мирового уровня «СахалинТех». Он будет готовить для наших передовых компаний высококвалифицированные кадры. В результате наши предприятия получат нужных специалистов, а молодежь острова - возможность сделать карьеру на родной земле. Уже сейчас на базе создаваемого вуза стартуют научно-исследовательские работы в интересах нефтегазовых проектов региона. Мы производим беспилотники и разрабатываем сценарии их применения. Создаем новую наукоемкую отрасль экономики - водородную энергетику. Работать над этими стратегически важными проектами, нацеленными на ускоренное развитие региона, мы будем вместе с учеными, - сказал глава Сахалинской области Валерий Лимаренко.

Отметим, что упомянутый водородный полигон создан усилиями властей региона и Специального конструкторского бюро средств автоматизации ДВО РАН. Кроме того, с непосредственным участием дальневосточных ученых запущен полигон по тестированию надводных и подводных дронов. Первые аппараты уже прошли там проверку.

Еще одна составляющая подписанного соглашения - участие ученых в разработке стратегии научно-технологического развития региона.

Подготовить кадры

Подготовка кадров - важная часть соглашения с правительствами Хабаровского края и Амурской области. Среди направлений сотрудничества с Хабаровским краем - работа в области повышения эффективности добычи и переработки полезных ископаемых и биоресурсов в горнодобывающей, деревообрабатывающей, нефтеперерабатывающей, рыбперерабатывающей отраслях; фундаментальные и прикладные исследования в сфере медицины, включая телемедицину и искусственный интеллект; фундаментальные и прикладные исследования в плане экологического состояния Амурского бассейна, повышения урожайности сельскохозяйственных культур, продовольственной безопасности, робототехники, промышленной автоматизации и интеллектуальных технологий в сфере судоремонта, судостроения и авиастроения. Кроме того, сейчас в Хабаровске планируется создать межвузовский кампус, к «наполнению» которого, конечно, будут привлечены представители науки.

Межвузовский кампус создается и в Благовещенске. Как рассказал председатель ДВО РАН, есть договоренность о том, чтобы разместить на его территории Институт геологии и природопользования ДВО РАН.

- Безусловно, наша общая работа требует реализации широкого круга задач, направленных на практическое применение и внедрение результатов фундаментальных научных исследований для обеспечения устойчивого социально-экономического развития регионов, - отметил Ю.Кульчин.

Анна БОНДАРЕНКО

КАРТА ТЕРРИТОРИИ ПРИСУТСТВИЯ ДВО РАН





РАН: КРУПНЫМ ПЛАНОМ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА



Фото предоставлено пресс-службой СПбО РАН

От идеи до внедрения

Как СПбО РАН отвечает на вызовы времени

Технологический суверенитет, реиндустриализация, развитие агломерации и освоение Арктики – ученые сегодня активно включены в решение основных задач развития региона. О том, как рождаются и воплощаются в жизнь прорывные проекты, «Поиску» рассказал председатель Санкт-Петербургского отделения РАН академик Андрей РУДСКОЙ (на снимке слева).

Андрей Иванович, какие главные вызовы стоят сегодня перед регионом и как наука может помочь в их решении?

Санкт-Петербург и Ленинградская область сталкиваются с целым рядом уникальных вызовов. В качестве главного интеллектуального центра Северо-Запада наше отделение РАН фокусируется на тех из них, которые требуют комплексного научного подхода.

Прежде всего мы работаем над обеспечением технологического лидерства и глубокой реиндустриализацией экономики. Речь идет не просто об импортозамещении, а о создании полных инновационных циклов – от научной идеи до серийного производства. Особое внимание мы уделяем развитию сквозных технологий, включая создание отечественного программного обеспечения для цифровых производств и разработку методов прецизионного управления технологическими процессами.

Другое ключевое направление – научное сопровождение развития городской среды. Наши эксперты участвовали в подготовке федеральной Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2036-го, утвержденной председателем правительства Михаилом Мишустиним.

А по запросу городского правительства мы провели экспертизу Концепции научно-технологического развития Санкт-Петербурга до 2030 года, которая после нашей работы была актуализирована и утверждена губернатором. Эта работа напрямую влияет на развитие интеллектуального транспорта, экологию, энергоэффективность и сохранение исторического наследия в условиях растущего мегаполиса.

Отдельное внимание мы уделяем экологическим вызовам агломерации. Ученые разрабатывают практические решения для снижения нагрузки на окружающую среду – создают системы мониторинга выбросов и ресурсосберегающие технологии для промышленности. В сфере городского развития совершенствуются методы пространственного планирования с учетом демографических тенденций и необходимости сохранения исторического облика города. Также ведутся работы по обеспечению технологической безопасности ключевых объектов инфраструктуры – энергетических и транспортных систем.

Важнейшим условием реализации этих планов является тесная интеграция науки, образования и промышленности. Для этого мы выстраиваем многоуровневую систему взаимодействия, включая создание научно-консультационных советов с участием промышленников и власти. Уже подписаны более 15 соглашений о сотрудничестве с ключевыми организациями, среди которых правительство Ленинградской области, Союз промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга, Ассоциация промышленных предприятий Санкт-

Петербурга, Торгово-промышленная палата Санкт-Петербурга, Совет ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Эта работа позволяет оперативно реагировать на запросы реального сектора экономики – от разработки новых материалов до внедрения ресурсосберегающих технологий. Создаются условия для эффективной коммерциализации научных разработок и их скорейшего внедрения в производство.

Как рождаются проекты для города и области: ученые предлагают

свои разработки или власти ставят перед вами конкретные задачи?

Процесс идет в двух направлениях. С одной стороны, мы активно интегрированы в работу городских властей. Наши представители входят в состав ключевых комиссий, занимающихся разработкой программ развития города, включая Совет по стратегическому развитию и Научно-технический совет. Это позволяет напрямую участвовать в создании программ развития и понимать актуальные нужды города.

С другой стороны, у нас есть инструменты для активного выдвижения своих идей. Яркий пример – наше участие в региональном конкурсе РНФ и правительства города на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований по приоритетным направлениям. Мы определили восемь таких направлений – от передовых технологий и «умного» транспорта до персонализированной медицины и экологии, в рамках которых ученые могут предлагать свои проекты. Такой двусторонний подход позволяет не только реагировать на запросы, но и самим формировать научную повестку.

Расскажите о работе Научно-консультативного совета, недавно созданного в рамках трехстороннего соглашения между СПбО РАН, правительством Ленобласти и областной Торгово-промышленной палатой.

Этот совет – практический инструмент для диалога между властью, наукой и бизнесом, где не просто обсуждаются проблемы, а разрабатываются конкретные рекомендации и дорожные карты по ключевым для региона вопросам.

Одной из первоочередных задач станет выработка рекомендаций по участию предприятий Ленобласти в национальных проектах на территории региона. Мы поможем бизнесу активнее включаться в эти масштаб-

ные государственные программы и эффективнее использовать их потенциал для развития территории.

Вся работа совета будет вестись в рамках недавно принятой Стратегии социально-экономического развития Ленобласти до 2036 года. Мы сосредоточимся на самых актуальных направлениях, обеспечивая согласованные действия всех сторон.

Можете привести примеры конкретных совместных проектов с крупными промышленными предприятиями региона?

Наши институты активно работают с промышленностью, и результаты этой работы уже видны. Яркий пример – проекты, которые мы недавно представляли на Петербургском международном газовом форуме. Среди них – квадрупольный масс-спектрометр МС7-200 для анализа состава газовых смесей, разработанный Институтом аналитического приборостроения РАН, комплекс беспилотных летательных аппаратов с наземной платформой обслуживания, представленный Санкт-Петербургским Федеральным исследовательским центром РАН.

Еще один перспективный проект – мобильные и стационарные водородные заправочные станции. Их разработал Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН вместе с промышленным партнером ООО «Инзарус». Стационарные станции обеспечивают производительность до 1000 кг водорода в сутки, мобильные – от 100 до 300 кг в сутки, с возможностью заправки под давлением 350 и 700 бар. Эта работа ведется в рамках реализации постановления Правительства РФ №1649 и направлена на создание отечественных технологий для формирования распределенной водородной инфраструктуры.

Перед отделением стоит амбициозная задача определить стратегию развития всего Северо-Западного федерального округа. Какие уникальные компетенции СПбО РАН могут в ее решении?

Наше главное преимущество – способность решать комплексные задачи, выходящие за рамки отдельных отраслей. Современные вызовы требуют междисциплинарного подхода. Развитие городов одновременно затрагивает демографию, транспорт, энергетику и сохранение культурного наследия.

Объединенные научные советы СПбО РАН создают среду, где такие комплексные проблемы не дробятся между узкими специалистами, а решаются совместно. Такой подход позволяет нам предложить не просто набор отраслевых программ, а целостную стратегию, где экономическая эффективность органично сочетается с социальным благополучием и экологической устойчивостью. Наше фундаментальное преимущество при формировании стратегии СЗФО состоит в способности видеть и проектировать будущее макрорегиона как единую сложную систему, где развитие каждой территории и отрасли усиливает общий результат.

Беседу вела Светлана БЕЛЯЕВА

ЦИФРЫ, МНЕНИЯ, ФАКТЫ



РЕЗУЛЬТАТЫ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ СПбО РАН С ПРАВИТЕЛЬСТВОМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

- За 2,5 года сотрудничества поддержано более 150 проектов
- Общий объем финансирования – 1 миллиард рублей
- Участвуют в проектах более 700 ученых



СПЕЦВЫПУСК

РАН: КРУПНЫМ ПЛАНОМ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА



Фото пресс-службы ДФИЦ РАН

Скрепсы созидания

Присутствие большой науки способствует развитию народов

На Северном Кавказе три научных центра: Владикавказский (ВНЦ), Кабардино-Балкарский (КБНЦ) и Дагестанский федеральный исследовательский центр (ДФИЦ) Российской Академии наук. Последний, самый крупный, на днях отметил 80-летие.

Однажды инициатор, организатор и нынешний председатель КБНЦ РАН доктор технических наук профессор Петр Иванов сказал: «Степень приобщенности любого народа к фундаментальной науке определяет в конечном счете интеллектуальный уровень этого народа. Создав научный центр Российской академии наук на своей территории, народ Кабардино-Балкарии стал небольшой, но достойной частью мирового цивилизованного сообщества. Путь к этому положению среди народов нашей планеты лежит только через овладение современной мировой культурой, одной из высочайших вершин которой является фундаментальная наука».

Значительно раньше на этот путь вступили дагестанские коллеги. О том, каким он оказался, - наш разговор с директором ДФИЦ РАН академиком Акаем МУРТАЗАЕВЫМ.

- 30 октября 1945 года вышло постановление Совета Народных Комиссаров СССР №2780 «Об организации Дагестанской научно-исследовательской базы Академии наук СССР». Всего несколько месяцев назад закончилась Великая Отечественная война, половина страны в руинах, в том числе Кавказ, переживший кровопролитнейшие сражения, а правительство и Академия наук решают сформиро-

вать в регионе научное подразделение...

- Потому что заглядывали в будущее. И все же будет неверным считать появление в Дагестане научной базы академии одномоментным и спонтанным актом. В 1924 году открыто комплексное научное учреждение Дагестанский НИИ, работа которого шла по трем направлениям: организационно-краеведческое, научно-исследовательское и координационное. Уже тогда НИИ становился объединяющим центром исследований.

Особенно большую роль в формировании и совершенствовании региональной научной инфраструктуры, исследовании природных ресурсов и производительных сил Дагестана сыграла поддержка со стороны АН СССР. В экспедициях, проходивших в регионе, активное участие при-

нимали выдающиеся русские ученые: академики Н.И.Вавилов, Е.Ф.Лисун, профессора П.В.Погорельский, П.И.Лебедев, И.О.Брод и многие другие. Благодаря помощи центральных учреждений были заложены основы изучения геологического строения, растительного покрова Дагестана, обследовано состояние фауны горных районов.

Исследования ученых позволили разработать научно обоснованные рекомендации по развитию животноводства, интенсификации земледелия в горах, рациональному использованию равнинных земель. Огромное значение для национальной культуры народов Дагестана имели экспедиции по собиранию, систематизации и осмыслению культурного наследия прошлого. Неизгладимый след в этой работе оставили крупнейшие русские

востоковеды, этнографы, лингвисты, искусствоведы Н.Я.Марр, И.Ю.Крачковский, Л.И.Жиров, А.С.Башкиров и др.

- Создание первой академической структуры стало важнейшей вехой становления науки в республике. Кто внес особый вклад в это дело?

- Первым директором Дагестанской научно-исследовательской базы (ДНИБ) был выдающийся филолог академик И.И.Мещанинов. В июне 1946 года Президиум АН СССР утвердил структуру организации. Помимо старейших гуманитарных направлений появились новые подразделения естественно-научного профиля - секторы ботаники, почвоведения, животноводства, химии и т. д.

Многое в развитии академической науки в республике связано с именем ученого-физика академика АН Азербайджана Х.И.Амирханова, ставшего первым председателем президиума Дагестанского филиала АН СССР, в который в 1949 году постановлением Правительства СССР была преобразована ДНИБ. Хочу обратить внимание на взаимобогащение, происходившее в научном сообществе не только по вертикали (из центра в республику), но и на уровне субъектов страны. Традиции, заложенные в те годы, живы и сегодня, к тому же наполнились новым содержанием.

По инициативе Х.И.Амирханова созданы лаборатория физики, секторы геологии, энергетики.

- Сегодня ДФИЦ РАН - крупнейший на юге России мультидисциплинарный центр, в котором успешно функционируют несколько научных школ, получивших признание как в нашей стране, так и за рубежом.

- Верно. Например, сформировалась первая в России научная школа вычислительной физики, базой которой стала лаборатория вычислительной физики и физики фазовых переходов, которую я имею честь возглавлять. Признана ведущей школа по физике фазовых переходов, созданная членом-корреспондентом РАН Ибрагимханом Камиловым. На базе теоретических и методологических концепций акаде-

мика Гаджи Гамзатова сформировалась школа истории и теории национальной художественной культуры.

Стали авторитетными научные школы в области оценки состояния и мониторинга биологического разнообразия и научных основ сохранения и управления биологическими ресурсами (руководитель - член-корреспондент РАН Магомед-Расул Магомедов), аридного почвообразования (руководитель - доктор биологических наук Залибек Залибеков), дагестанского востоковедения под руководством доктора исторических наук, профессора Амри Шихсаидова и этнографического кавказоведения (руководитель - доктор исторических наук, профессор Сакинат Гаджиева), к сожалению, двое последних уже ушли из жизни.

Учеными центра заложено совершенно новое научное направление в популяционной биологии - количественная морфогенетика растений. Теоретические исследования и экспериментальные опыты наших ученых открыли возможности комплексного использования нерудного минерального сырья для получения различных композиций.

- Можно ли говорить об определяющем влиянии центра на формирование стратегических задач общественно-политической жизни республики?

- Безусловно. Для создания научно обоснованного базиса развития Дагестана сформированы Региональный центр этнополитических исследований и Институт социально-экономических исследований. Круг тем охватывает весь Северокавказский регион. Это межнациональные отношения, социально-экономическое, политическое, демографическое и государственно-правовое развитие народов Дагестана, других республик региона.

Огромна и неоценима роль Института языка, литературы и искусства им. Г.Цадасы, который входит в ДФИЦ РАН, в становлении и развитии народного образования, национальной культуры, литературы и искусства. В институте разрабатывались современные алфавиты дагестанских языков, их орфографические своды и литературные нормы, изданы многочисленные словари, ученые принимали участие в создании первых учебников национальной школы.

Ученые центра подготовили и издали систематизированную четырехтомную историю Дагестана, инициировали издание свода памятников фольклора его народов, исследовали древнейшие в Евразии памятники (см. «Там, на земле Дагестана», «Поиск», №36, 2025).

Одним словом, ДФИЦ РАН живет и развивается, став, на мой взгляд, достойной частью мирового научного сообщества.

Станислав ФИОЛЕТОВ

ЦИФРЫ, МНЕНИЯ, ФАКТЫ

В ДФИЦ РАН исследования ведутся по 48 фундаментальным научным направлениям. В подразделениях центра работают 625 человек, из которых 440 - научные сотрудники, в том числе два академика и два члена-корреспондента РАН, 71 доктор и 205 кандидатов наук, 164 научных сотрудника без ученой степени.



Фото предоставлено ДФИЦ РАН

Фото Николая Степаненкова



Презентация

Учиться у прошлого

В РАН анонсировали книгу об академиках - лауреатах премии Ленинского комсомола

Татьяна УШАНОВА

► Многие выдающиеся ученые современности прошли школу ВЛКСМ и в самом начале пути получили хороший импульс для дальнейшего развития в виде премии Ленинского комсомола. Книгу о ее лауреатах представил в здании Президиума Российской Академии наук автор - академик Владимир Баутин. В презентации приняли участие вице-президент РАН Николай Долгушкин, бывшие председатели Совета молодых ученых и специалистов при Центральном комитете комсомола академики Геннадий Месяц и Сергей Колесников, лауреат премии академик Валерий Козлов.

Награда надежды

Как отметил Н.Долгушкин, на протяжении всей истории советского государства большую роль в приумножении его могущества

играл Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи.

- Школа комсомола - настоящее явление, это был социальный лифт, когда организация внимательно отслеживала деятельность молодых талантливых ученых, помогала им расти и развиваться дальше, - подчеркнул вице-президент.

Яркий пример - сам автор книги В.Баутин, мальчишка из сельской глубинки, учившийся в школе-интернате в районном центре Краснодарского края. Его стремление к наукам заметили, и благодаря комсомолу он получил возможность реализовать свои мечты. Прошел путь от сельского райкома комсомола до отдела научной молодежи Центрального комитета ВЛКСМ, а профессионально - от токаря до видного ученого, академика, организатора аграрной науки и образования России.

Премия Ленинского комсомола была учреждена в 1967 году и просуществовала до 1990-го. По статусу она была третьей в СССР после Ленинской и Государственной и пользовалась большим уважением и популярностью.

За этот период ею отметили 397 работ, из них 129 представили институты Академии наук СССР. В основном это были именные премии. Их присуждали молодым ученым в возрасте до 34 лет практически по всем отраслям науки.

Размер вознаграждения составлял 10 тысяч рублей - огромная сумма по тем временам, превышающая 100 минимальных окладов.

- Премия Ленинского комсомола в те годы была советским феноменом. Ее можно назвать «премией надежды», потому что оценка государством заслуг ученого именно в молодом возрасте всегда являлась интеллектуальным стимулом и толчком в научной карьере в будущем, - отметил В.Баутин.

- Я помню тот эмоциональный подъем, который испытал при извести о присуждении мне премии Ленинского комсомола, прочитав об том в газете «Правда». Это мотивировало меня и других моих коллег дальше активно заниматься научной деятельностью, - подчеркнул В.Козлов.

Система роста

В книге содержатся не только эссе о лауреатах, но и представлен процесс становления такого мощного общественного движения, как советы молодых ученых.

В советский период ЦК ВЛКСМ был своеобразным министерством молодежи, потому что служил не только институтом политической социализации, но и занимался всеми практическими вопросами разных категорий молодежи и юношества.

- Тогда была создана стройная система роста научных кадров, начиная с низового звена, со студенческого научного общества, потом совета молодых ученых учреждения, района, области и федерального уровня. Причем не просто ученых, которые тру-

“

Опыт работы с научной молодежью в СССР представляет интерес и в современной России.

дятся в лабораториях, а тех, кто в дальнейшем будет определять направления советской науки, создавать научные школы, руководить учреждениями, - подчеркнул С.Колесников.

Лауреат премии доктор химических наук академик Анатолий Бучаченко, например, открыл магнитный изотопный эффект. Другой лауреат, молекулярный биолог, специалист в области генетической инженерии, биотехнологии и нанотехнологии академик Константин Скрябин, стал основателем и директором центра «Биоинженерия» РАН (1991-2015), научным руководителем ФИЦ «Биотехнологии» РАН (2015-2019). Кто знает, как сложился бы путь ученых, не случись в их жизни премии Ленинского комсомола.

В разные годы Совет молодых ученых при ЦК ВЛКСМ поочередно возглавляли такие известные ученые, как математик Юрий Журавлев, физики Геннадий Месяц и Евгений Велихов, археолог Анатолий Деревянко, физик Сергей Кулешов и эмбриолог Сергей Колесников. В работе комиссии по присуждению премии участвовали выдающиеся деятели науки: лауреат Нобелевской премии Николай Басов, академик Анатолий Александров, Яков Зельдович и др.

Как отметил Г.Месяц, начало было положено в Сибирском отделении Академии наук СССР, куда приехала талантливая молодежь из разных регионов.

Многие сибиряки в числе первых стали обладателями премии, например, физик, будущий директор Института ИКИ РАН (1988-2002) Альберт Галеев - в 27-летнем возрасте. Тогда он работал в Новосибирске. Сам Г.Месяц, получивший премию в 32 года, стал родоначальником нового научного направления. Под его руководством в Томске был создан Институт сильноточной электроники, который он возглавлял в 1987-2012 годах, а затем был директором ФИАН, руководил Уральским отделением, был вице-президентом РАН.

В настоящее время в Академии наук продолжают работать как минимум 15-20 лауреатов премии Ленинского комсомола.

Сохраняя традиции

РАН и сегодня через Совет профессоров РАН, Совет молодых ученых сохранила за собой инициативу консолидации научной молодежи, занимаясь ее мотивацией, социальными лифтами. Ежегодно 20 молодых талантливых ученых и студентов, представителей разных областей знаний, награждают медалью и премией РАН. Причем эта награда, по словам председателя Совета молодых ученых Академии наук Андрея Котельникова, чрезвычайно престижна.

- Мы стараемся восстановить систему подготовки кадров, систему советов молодых ученых в учреждениях. Книга, которую мы сегодня представляем, - своего рода учебное пособие для этого. Был такой термин «делать жизнь с кого-то». Вот, пожалуйста, делайте жизнь с этих людей, которые внесли вклад в нашу отечественную науку с младых ногтей. Надо не забывать хорошее, обязательно учиться у прошлого, - подчеркнул С.Колесников.

По мнению участников презентации, опыт работы с научной молодежью в СССР представляет интерес и в современной России. Особенно в вопросах воспитания патриотизма, общенациональных, общечеловеческих ценностей.

В стране сегодня две премии федерального уровня - Премия президента и Премия правительства. На них ежегодно номинируют 4 работы и одну по закрытой тематике, в то время как на премию Ленинского комсомола в разные годы номинировали от 17 до 24 работ. Это был масштабный подход с представлением всех отраслей науки.

В книге рассказывается о 155 лауреатах премии Ленинского комсомола в области науки и техники, которые впоследствии были избраны членами государственных академий наук СССР, России и государств-членов СНГ. В том числе представлены лауреаты, которые стали академиками российских академий сельскохозяйственных и медицинских наук, образования, архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств.

В эссе о каждом - биографические данные, информация о вкладе в науку, основных трудах, наградах и премиях. Книга вышла в издательстве «Молодая гвардия». ■

Фото Николая Степаненкова



Фото Алексея Смирнова



В Политехе впервые в Российской Федерации создали лопатку для газовой турбины методом 3D-печати.

То есть программировать такие материалы можно буквально в микромасштабе. Технология пригодится в авиационной и автомобильной промышленности, в медицине - для создания, скажем, биосовместимых имплантатов из титана и кобальт-хрома.

Проект «Искусственный интеллект для решения кросс-отраслевых задач», по словам его главного конструктора Ю.Фомина, связан с проблемой вертикально интегрированных нефтегазовых компаний, у которых есть два самых затратных этапа: геологоразведка и добыча. Каждый из них достаточно сложен и порождает гигантское количество разнородных и неструктурированных данных.

Перед нами стоит задача разработать инструмент, желательное на основе методов машинного обучения, который мог бы сократить издержки. Для этого Политех создал цифровую платформу анализа мультимодальных данных для получения предиктивной и прескриптивной аналитики, запатентовал и зарегистрировал товарный знак «Поланис», - отметил Ю.Фомин.

Сейчас эту платформу используют для работы над пятью проектами, которые СПбПУ отбирал совместно с представителями бизнес-сообщества. Один из них - применение ИИ для разработки новых противоопухолевых соединений.

Главный фактор здесь - время. С помощью ИИ специалисты Политеха из 100 тысяч соединений буквально за неделю отобрали 10 наиболее перспективных, обладающих максимальной активностью. В обычном порядке на это ушли бы годы. В прошлом году СПбПУ и НИИЦ онкологии им. Н.Н.Петрова заявили о переходе к доклиническим испытаниям найденных соединений. В области создания эффективных противоопухолевых препаратов вуз сотрудничает и с другими профильными организациями.

Стоит подчеркнуть, что платформенную технологию можно перенести и на другие тематики. То есть университет может осуществлять высокотехнологичную экспертизу в сфере отбора перспективных соединений.

Как отметил Ю.Фомин, цель проекта - стать признанными лидерами в области инженерного искусственного интеллекта. В вузе создан кросс-отраслевой образовательный центр «ИИ для подготовки кадров», развивается необходимая инфраструктура, в чем, несомненно, помогла программа «Приоритет-2030».

рителей форсунки камеры сгорания ГТУ Т32 с использованием технологии селективного лазерного сплавления. Изделия поставляются на Невский завод в Санкт-Петербурге.

А.Попович показал журналистам образцы готовых деталей, созданных в Политехе. Он отметил, что СПбПУ имеет существенный задел для формирования на собственной базе научно-производственного объединения совместно с промышленными предприятиями.

Реализация малотоннажного производства критически важных узлов и деталей газоперекачивающих установок - чрезвычайно важная для России задача, - подчеркнул А.Попович.

Университет занимается вопросами ремонта и восстановления изношенных деталей газовых турбин, где тоже используется технология 3D-печати, но уже прямого лазерного выращивания.

К слову, в рамках КНТН-2 в Политехе разработали уникальную технологию мультиматериальной 3D-печати металлом сложнопрофильных изделий. С ее помощью можно создавать узлы и детали из нескольких сплавов (до четырех!) в рамках одного технологического цикла. Это существенно экономит средства и время. При этом изделиям можно задавать определенные свойства, иногда и противоречивые: высокую твердость и пластичность, теплопроводность и коррозионную стойкость и т. д. Апробировано уже более 20 материалов и их комбинаций, в том числе титановые, алюминиевые сплавы, сплавы с эффектом памяти формы. И даже сочетания тех металлов, которые раньше не сваривались, например, алюминий и сталь. Размер одной объемной единицы печати конкретного материала может быть менее одного миллиметра.

Мы впервые в Российской Федерации создали лопатку для газовой турбины методом 3D-печати. И она работает, выдержала порядка 3 тысяч часов на реальном объекте, - отметил А.Попович.

В университете налажено мелкосерийное производство завих-

Стратегическая цель обеспечения технологического лидерства распадается на две задачи. Первая - развитие, разработка, внедрение технологий. Здесь самая передовая технология - цифровые двойники, они показывают наивысший рост рынка - более 40% в год. Вторая задача - разработка, производство и эксплуатация конкурентоспособной продукции, - подчеркнул главный конструктор КНТН-1 «Системный цифровой инжиниринг» Алексей Боровков. В результате выполнения 11 проектов данного направления, активно поддержанных индустриальными партнерами, в этом году планируется привлечь порядка 700 миллионов рублей внебюджетных средств с коэффициентом коммерциализации 1 к 4. Проще говоря, получить на каждый бюджетный рубль четыре внебюджетных.

Политех уже сейчас принимает участие в двух национальных проектах технологического лидерства - «Беспилотные авиационные системы» и «Новые атомные и энергетические технологии». С 2026 года станет участником проекта, связанного с космосом.

Вуз развивает цифровую платформу разработки и применения цифровых двойников CML-Bench, обеспечивающую эффективную работу со многими высокотехнологичными отраслями и цифровую трансформацию инженерного образования. На платформе представлены более 370 тысяч цифровых решений, ее применяют

госкорпорации и вузы. Идет доработка самолета малой авиации, который в перспективе превратится в беспилотник для агроинженерных работ. А также университет занимается инновационными водоотливными насосами для химической промышленности, ЖКХ, сельского хозяйства, горелочным устройством нового поколения для нефтегазовой отрасли, новой конструкцией перемешивающей решетки для атомной энергетики, линейкой дентальных имплантатов, экзопротезов и другими медицинскими изделиями.

По словам главного конструктора КНТН-2 «Новые материалы, технологии, производство» Анатолия Поповича, в Политехе создали триаду, связывающую воедино разработку новых материалов, технологию изготовления изделий из них и производство продукта. Эту триаду можно использовать для удовлетворения актуальных потребностей промышленности. Например, сегодня 80% газоперекачивающих турбин в России импортные, и они заметно изношены. Специалисты СПбПУ по контракту с «Газпромом» решают проблему с помощью аддитивных технологий.

Мы впервые в Российской Федерации создали лопатку для газовой турбины методом 3D-печати. И она работает, выдержала порядка 3 тысяч часов на реальном объекте, - отметил А.Попович.

В университете налажено мелкосерийное производство завих-

Опора суверенитета

Триада для промышленности

Политех Петра Великого представил ключевые разработки

Татьяна УШАНОВА

Университет будущего представляется нам как крупный образовательный и научный центр с лабораториями и мастерскими, опытными и производственными участками, активно взаимодействующий с промышленниками и бизнесом. Вполне подходит под это определение Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ). Его ключевые научно-технологические разработки, созданные в рамках федеральной программы «Приоритет-2030», недавно представили в международном мультимедиацентре «Россия сегодня». К разговору пригласили ученых и инженеров, российские университеты, средства массовой информации.

Как отметил проректор по научной работе СПбПУ Юрий Фомин, для решения задач достижения технологического лидерства страны Политех сфокусировался на трех ключевых научно-технологических направлениях (КНТН): «Системный цифровой инжиниринг», «Материалы, технологии, производство» и «Искусственный интеллект для решения кросс-отраслевых задач». Они включают в себя фундаментальные и прикладные исследования, стратегические продукты, с которыми вуз планирует выходить на рынок, и образовательный контур, «подпитывающий» эти направления студентами и аспирантами.

Фото из архива Мордовского государственного университета им. Н.П.Огарева



М.М.Бахтин с группой студентов филологического факультета. 1957 год.

Люди России

Беседовала Татьяна ЧЕРНОВА

Человек большого времени

Философ Михаил Бахтин продолжает говорить с нами



Надежда КАСАВИНА,
руководитель сектора философии культуры
Института философии Российской академии
наук, член-корреспондент РАН
(Фото предоставила Н.Касавина)

► Михаил Бахтин - человек, чья судьба могла бы стать сюжетом для романа. Провинциальный преподаватель, сосланный в Саранск, переживший аресты и нищету. Но сегодня его имя знает весь мир, а его идеи перевернули филологию и философию. В чем секрет феномена «воскрешенного» гения? Почему его концепции о диалоге, карнавале, смехе и «большом времени» стали ключом к пониманию современной культуры? «Поиск» встретился с руководителем сектора философии культуры Института философии Российской академии наук членом-корреспондентом РАН Надеждой КАСАВИНОЙ, чтобы понять, почему наследие Бахтина до сих является не просто предметом изучения, а живым инструментом мысли.

- Бахтин - философ, который десятилетиями был в тени, а сегодня его идеи изучают во всем мире. В чем состоит его феномен? Почему его, провинциального преподавателя, считают одним из главных мыслителей XX века?

- Это человек удивительной судьбы, жизнь которого была сложна и полна испытаний. Будучи совсем молодым, он написал работы, оказавшие большое влияние на развитие ключевых философских дискуссий века о полифонии сознания и культуры, свободе и ответственности, феномене Другого, проблемах языка, диалога, авторства, поступка. Эти и другие темы внесли совершенно особый вклад в развитие гуманитарных наук, и сегодня Бахтина знает весь мир. Во многом благодаря своему старшему брату Николаю Бахтину, который учился на историко-филологическом отделении, с 1924 года жил в Париже, впоследствии был другом Людвиг Витгенштейна, Михаил хорошо знал современную западную литературу, был в центре развития новых идей в области феноменологии, философии жизни и языка, экзистенциальной мысли. Уже в ранних работах 1920-х годов он предложил новые трактовки ключевых вопросов и положений

этих философских течений. Его тексты, созданные в это время («Философия поступка», «Автор и герой в эстетической деятельности», «Проблемы творчества Достоевского»), стали известны позднее, они как бы выпали из своего времени, но отнюдь не потеряли в своем влиянии. Время все расставило по местам. Судьба распорядилась так, что в 1928 году М.Бахтин был арестован в связи с деятельностью религиозно-философского кружка «Воскресение», приговорен к пяти годам заключения в Соловецком лагере, но поскольку он тяжело болел остеомиелитом, приговор смягчили. Бахтин уехал в ссылку в Казахстан, потом преподавал в Саранске. В 1960-е годы ученые-филологи из Института мировой литературы В.В.Кожин, С.Г.Бочаров, Г.Д.Гачев, которые благодаря случаю познакомились с его текстами о Достоевском и Рабле и назвали себя «тремя мушкетерами», приехали в Саранск и признали Бахтина своим учителем. Они были потрясены глубиной и актуальностью его мысли. Это поистине трогательный момент возвращения мыслителя в гуманитарное пространство. Так началось возрождение Михаила Михайловича.

- Жизнь Бахтина была полна лишений. Аресты, ссылка,

болезнь, нищета. При этом он создавал теории о празднике, смехе, какой-то надежде. На ваш взгляд, личная драма Бахтина связана с его философией радости?

- У него действительно была сложная жизнь - он много болел, ему ампутировали ногу из-за обострений остеомиелита, он пережил творческое забвение - но он создал поистине жизнеутверждающую философию. Мне очень интересны его взгляды прежде всего в экзистенциальном плане, поскольку в ответ на неустрашимую проблематичность и трагизм существования Бахтин призывает к особым ценностям: к мужеству быть собой и Другим, авторству жизни и творчества, решимости и ответственному поступку. Эти ценности не есть что-то внешнее. Бахтин показал, что они глубоко укоренены в человеке и определяют суть личности. В своих размышлениях о человеке как авторе и герое, который решается на поступок, он выступает как экзистенциальный мыслитель и разрабатывает темы, которые потом рассматривались Жан-Полем Сартром, Карлом Ясперсом, Николаем Бердяевым. Он говорит о человеческом выборе, значении человеческой индивидуальности, ее включенности в мир, в «звучание» разных смыслов. Наверное, эта авторская настроенность и помогла Бахтину преодолевать тяжелые жизненные этапы и испытания.

- А как вы сами пришли к изучению наследия Бахтина? Что вас, философа, в его идеях затронуло больше всего? Может быть, какая-то конкретная мысль, которая стала откровением?

“

Мы не можем не брать на себя ответственность. Даже если пытаемся ускользнуть от нее, мы все равно отвечаем. Ответственность неустраима.

- В 1990-е годы, их называют этапом второго Ренессанса Бахтина, читателю стали доступны многие его работы, стало выходить много исследовательской литературы, раскрывающей его идеи. Это совпало с волной перевода и публикации ключевых зарубежных философских текстов века. Оказалось, что работы Бахтина удивительно современны и эта актуальность сохраняется по сей день. Однажды я увидела книгу, которая вышла в 1995 году и называлась «Бахтинология». В ней была выдержка из интервью с Бахтиным, где он говорит о «большом времени». Помню, меня очень заинтересовало это красивое и мощное понятие - «большое время». Я стала разбираться, что это такое.

- Удалось выяснить?

- Это очень интересная тема. У Бахтина выделяются два магистральных горизонта его мысли. С одной стороны, он сосредоточен на понимании человека, личности. У него есть удивительная фраза: «маленький человек на большом фоне мира». «Маленький», то есть особенный, единственный. Это лейтмотив экзистенциальной философии, что каждый человек занимает «единственное и незаменимое место в мире». Отсюда Бахтин выводит свою философию поступка, который делает человека героем, принимающим на себя ответственность за мир. А мы не можем не брать на себя ответственность: даже если пытаемся ускользнуть от нее, мы все равно отвечаем. Ответственность неустраима. Это созвучно тому, что потом Ясперс назовет экзистенциальной ситуацией вины. Вины не в том смысле, что человек виноват перед кем-то или чем-то. Он виноват, потому что он источник. Это вина в высоком смысле. И даже если кажется, что человек занимает «маленькое» место в мире, его все равно больше никто не заменит. Бахтин все время обращается к значимости этого конкретного человеческого присутствия в мире, где место каждого значимо и несет свой смысл.

Но наряду с «маленьким человеком» у Бахтина появляются такие понятия, как «большое время», «большая литература»,

«большой автор», «далекие контексты», «полнота времени». Все это - варианты передачи и раскрытия идеи глубокого погружения в культурные пласты человечности, историю культуры. Большое время - это пространство порождения смысла, который приходит издалека, из культурных контекстов. Это пространство, где общаются авторы разных времен, взаимодействуют разные тексты и смыслы, и общаются они «здесь и сейчас» через творческое сознание человека, настоящего автора, того самого маленького человека. В большом времени живут великие смыслы, и Бахтина волновало их воскрешение. Настоящую задачу ученого-гуманитария он видел в том, чтобы освободить событие, произведение или идею от конкретного исторического контекста, вывести его в большое время, увидеть непреходящие смыслы. Метод Бахтина заключался в том, чтобы через диалог с историей культуры увидеть мерцание и сопряжение малых и больших смыслов, значение конкретного, единичного и его «культурную кристаллизацию».

- Почему Бахтина интересовали именно Рабле и Достоевский и вообще проблематика романа?

- Для Бахтина роман - особый жанр, диапазон которого позволяет автору реконструировать и творчески передать характер живой действительности. И уже в ранней работе о Достоевском, которая впервые вышла в 1929 году, Бахтина интересовал переход от монологического романа к диалогическому, что Достоевский и совершил, показав полифоническое звучание голосов в одном произведении: многоголосье и автора, и героев. До Федора Михайловича голос автора в романах звучал достаточно четко. В описаниях героев, характеров, среды всегда так или иначе была проявлена авторская позиция. Достоевский же сделал совершенно новый шаг, и в его текстах удивительно ярко представлено то, что Бахтин назвал «внеаходимостью» и автора и героя, которая позволяет охватить динамику, богатство, саму жизнь смыслов.

Общее в интересе Бахтина к Достоевскому и Рабле, на мой взгляд, в том, что его интересует сама жизнь в ее подлинных, непосредственных, часто сокрытых основаниях. Эту жизнь постарались раскрыть Рабле, который в своем романе «Гаргантюа и Пантагрюэль» привлек внимание к народной культуре, к феноменам смеха и карнавала, и Достоевский, который занимался «подпольным человеком», обратился к сокровенности его внутреннего мира.

- То есть голос автора растворяется, условно, среди всех или все-таки мы можем его как-то поймать?

- Еще раз обратившись к интереснейшему понятию Бахтина «внеаходимость» автора и вообще субъекта, можно ответить на этот вопрос. Поисковать ответ самим. Бахтин очень значим тем, что ставил «большие вопросы» и говорил, что сам смысл есть от-



вет на вопрос. То, что ни на какой вопрос не отвечает, не имеет смысла. И вопрос о голосе автора он тоже ставил, рассматривая разные тексты. Приводил примеры, когда позиции автора и героя сливаются. Яркими персонажами в этом случае являются Пьер Безухов и Константин Левин у Льва Толстого. Но чаще всего мы никогда не знаем замысла писателя. Мы можем только попытаться уловить его. Феномен творчества любопытен тем, что автору не удается выговориться в героях. Он лишь делает попытку. В этом смысле и герой ускользает. Представляя персонажа, мы его реконструируем. В этот момент и читатель сам становится автором, и текст начинает жить своей жизнью - в том самом «большом времени».

- Изучая труды М.Бахтина, в глаза бросается манящее слово «карнавализация». О чем это он?

- Карнавал для Бахтина - это сама жизнь в ее непосредственности, открытости и становлении. Можно ведь подходить к исследованию жизни со стороны «высокой культуры» и официально принятых и институционально распространяемых смыслов, а можно обратиться к тому, как она наполняется народной культурой, что, собственно, и сделал Рабле. Он обратился к способам выстраивания жизни не на сцене, а в реальном коллективном пространстве. Ведь и сам карнавал не на сцене, он на улицах и площадях. Но даже вне карнаваловых шествий он «растворен» в народной жизни. Рабле интересен Бахтину тем, что он вывел на сцену литературы темы, которые высокая культура обычно обходит: тело, физиче-

ские потребности, еда и другие элементы повседневности. У Рабле эти подробности, конечно, могут показаться шокирующими, но они важны для целостного понимания культуры не только того времени, но и современности. Почему это для Бахтина важно? Он занимался полифонией культуры, а это предполагает звучание и осмысление разных сторон жизни. В карнавале много разных вкраплений - и траги-

**“
Высшее
воплощение
смеха - это
смех над собой,
а высшее
воплощение
стыда - это стыд
за другого.”**

ческих, и комических. Карнавал выступает как зеркало жизни человека. Пусть оно и кривое. Карнавализация - это смещение привычного фокуса. Ведь с помощью комического привлекают внимание к скрытым сторонам жизни. Это способ самому над собой посмеяться. И это очень важно, ведь высшее воплощение смеха - это смех над собой, а высшее воплощение стыда - это стыд за другого.

- Бахтин много рассуждал о «смеховой культуре». А в чем глубинная сила смеха?

- Это способ налаживания связей с жизнью. Во введении к работе о Рабле Бахтин пишет, что смех в своей основе - это некоторое возвышение над действительностью. Он позволяет адаптироваться к реальности, лучше ее понимать, а где-то и освободиться от ее гнета. У Бахтина смех выполняет очень важные функции, связывающие человека с миром, - это неустранимая сила жизни и глубокое отношение к ней.

Творчество Достоевского - это ведь тоже определенная форма трагического смеха. Например, в романе «Бедные люди», когда Макар Девушкин пишет свои письма, он предстает настолько подавленным и от этой подавленности наивным, что конкретные детали выглядят комично. Здесь вспоминаются и гоголевские персонажи. Авторы показывают героев в униженных и болезненных ситуациях, и некоторые их черты вызывают смех. Только смех этот очень грустный. Маленький человек на своем маленьком месте порой испытывает серьезные страдания и сильный конфликт с миром. Карнавал высмеивает «официальное» и отчасти выравнивает дисгармонию культуры между правильным и неправильным, справедливым и несправедливым.

- Недавно проводилась конференция, посвященная Бахтину (на снимке). Какое место занимает его наследие в современном мировом и российском философском ландшафте? Его идеи - это живой инструмент для анализа или уже в основном предмет истории философии?

- Вы очень удачно сказали. Идеи Бахтина - действительно живой инструмент современной мысли. Недавняя большая международная конференция, приуроченная к его 130-летию, которую мне удалось инициировать и вместе с коллегами организовать в Институте философии РАН, - яркое тому подтверждение. Сегодня Бахтин признан во всем мире, его идеи обрели огромную известность. Есть научно-исследовательские центры, целые школы, которые за рубежом занимаются изучением и развитием его трудов. Он очень актуален в Европе как философ, который раскрыл основания гуманитарных наук и сформулировал принципы металингвистики. На конференцию к нам приехали участники из разных стран, в том числе переводчики его работ.

Центр Бахтина успешно работает и в России, в Саранске. Бахтина считают и филологом, и литературоведом, и философом. Сам он называл себя мыслителем, выходя тем самым в особое пограничное пространство гуманитарного познания - «большое пространство», если сказать по-бахтински. Но он вовсе не исчерпан. Сегодня настоящие бахтиноведы говорят о том, что сделано недостаточно, что Бахтин еще не понят и не освоен. Мы еще мало знаем о нем и не до конца понимаем значение его идей. После того как в Российской государственной библиотеке открыт, наконец, Фонд Бахтина, становится очевидным, что остались и неосвоенные части его наследия. Эту работу очень важно продолжать. Радует, что интерес к М.Бахтину не угасает и можно с уверенностью сказать, что он занял прочное место в «большом времени». ■

Фото предоставлены НМИЦ колопроктологии им. А.Н.Рыжих



Наша цель - добиться, чтобы помощь была одинаково высококачественной и основывалась на единых стандартах, клинических рекомендациях и современных научных достижениях.

чаях. В особо тяжелых ситуациях пациентов направляют к нам.

- Как организовано еще одно направление вашей работы, связанное с обучением?

- Мы проводим специальные курсы, на которых знакомим коллег с новейшими технологиями. Особый интерес вызывают такие методы, как эндоскопическая подслизистая диссекция - малоинвазивное удаление новообразований и раннего рака, а также трансанальная эндоскопическая микрохирургия (ТЭМ) - способ удаления доброкачественных и ранних злокачественных опухолей прямой кишки через задний проход с помощью специальной платформы. Мы были первыми, кто начал активно внедрять ТЭМ в России, и делимся всеми тонкостями процесса.

Помимо краткосрочных курсов действует двухгодичная ординатура с возможностью в дальнейшем поступления в трехгодичную аспирантуру. На базе центра работает кафедра колопроктологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования под руководством академика РАН Ю.А.Шелыгина. Большой поток пациентов ускоряет обучение молодых врачей, позволяя им быстро перенимать опыт ведущих хирургов.

«Мозговые центры» рождают открытия

- Насколько глубоко интегрированы в клинику научные исследования?

- Формально это отдельное направление, но на деле граница между наукой и клиникой размыта. Наши исследования рождаются из практических задач: столкнулись со сложной проблемой пациента - ищем решение. Разработки сразу проходят проверку в реальных условиях.

Исследования проводятся по целому ряду ключевых направлений - от совершенствования хирургических методик до разработки схем безоперационного лечения. Роль «мозговых центров» играют наши лаборатории - генетики, микробиологии, патофизиологии и др. Это гибридные структуры, совмещающие диагностику и фундаментальные исследования.

Знай наших!

Надежда ВОЛЧКОВА

На передовой сложной хирургии

Деликатные проблемы решают в Национальном центре колопроктологии



Сергей АЧКАСОВ,
директор НМИЦ колопроктологии
им. А.Н.Рыжих,
член-корреспондент РАН



Юрий ШЕЛЫГИН,
научный руководитель НМИЦ
колопроктологии им. А.Н.Рыжих,
академик РАН

► От лаборатории с сотней коек до научной школы мирового уровня - это путь, за которым стоят научная интуиция, верность выбранному пути, смелость, талант. Сегодня Национальный медицинский исследовательский центр колопроктологии им. А.Н.Рыжих - ведущая клиника Минздрава России - определяет стандарты в своей области. Там спасают жизни, создают новые медицинские направления, внедряют технологии, которые еще вчера казались фантастикой.

О главных достижениях, вызовах и перспективах центра говорят его директор член-корреспондент РАН Сергей АЧКАСОВ и научный руководитель, в течение двенадцати лет возглавлявший это учреждение, академик Юрий ШЕЛЫГИН.

Лечат, учат, масштабируют

- В чем уникальность центра? Какова роль основателя в его формировании? Как все началось?

Сергей Ачкасов:

- Уникальность нашего центра в том, что он монопрофильный - полностью посвящен колопроктологии. Это единственное такое учреждение в стране. Статус Национального медицинского исследовательского центра - высшая ступень в системе медучреждений. НМИЦ работает в трех ключевых направлениях: оказание медицинской помощи, научные исследования и образовательная деятельность.

Основатель школы Александр Наумович Рыжих был человеком редкого стратегического видения. Он одним из первых в стране осознал, что проблемы колопроктологии невозможно эффективно решать в рамках общей хирургии. Это обширная и сложная область, требующая глубокой специализации.

История центра началась с небольшой научно-исследовательской лаборатории, открытой в 1965 году на базе 102 коек соседней городской больницы. В этом году мы отмечаем 60-летие центра.

Юрий Шелыгин:

- Хочу добавить, что Александр Наумович был инициатором проведения специальной коллегии Минздрава СССР, посвященной помощи пациентам с заболеваниями толстой кишки. Именно на коллегии созрела идея создания головного специализированного учреждения, которое должно сформировать систему колопроктологической помощи в стране. Благодаря усилиям профессора Рыжих было построено отдельное здание со всей инфраструктурой для нашего центра, введенное в эксплуатацию в 1969 году. Увы, поработать в нем он не успел, к тому времени уже ушел из жизни.

По сути, Александр Наумович не просто основал центр - он создал новую медицинскую специальность и сформировал научно-клиническую школу общенационального значения.

- На каких заболеваниях сфокусирована ваша клиническая работа?

Сергей Ачкасов:

- С самого начала выделились три главных направления: лечение колоректального рака, ведение пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника и помощь при общепроктологических заболеваниях, таких как геморрой, анальные трещины, свищи. Это большой массив деликатных проблем. Недостаточное знание тонкостей анатомии этой области приводит к серьезным осложнениям и снижению качества жизни. Наша узкая специализация позволяет такие ошибки предотвращать.

- Какое место центр занимает сегодня в системе здравоохранения? Как реализуется завет основателя «помочь в масштабах всей страны»?

- Центр координирует колопроктологическую помощь в регионах и оказывает им методическую поддержку. Наша цель - добиться, чтобы помощь была одинаково высококачественной и основывалась на единых стандартах, клинических рекомендациях и современных научных достижениях. Если мы разрабатываем новую методику и подтверждаем ее эффективность, следующая задача - масштабировать ее на всю страну.

Наши специалисты выезжают в регионы, включая новые территории, для анализа состояния службы, консультаций в сложных слу-

- Какие прорывные работы там были сделаны?

- Коллегам впервые в мире удалось обнаружить и описать более 100 патогенных вариантов в различных генах-супрессорах опухоли. Из них 62 патогенных варианта уже включены в международные базы данных.

В нашей области много таких. Поэтому крайне важно обследовать семьи из групп риска, где уже обнаружен «измененный» ген, и предупреждать их о возможной его передаче следующим поколениям. И, конечно, подходы к лечению должны отличаться в зависимости от того, какой именно патогенный вариант выявлен и как он проявляется.

Здесь мы работаем на самом переднем крае науки: наши статьи охотно принимают ведущие зарубежные журналы.

- А как вы оцениваете перспективы роботизированной хирургии?

- Позитивно. Робот частично компенсирует ограничения человеческой моторики, например, снижает влияние тремора рук хирурга, обеспечивает большую свободу манипуляций по сравнению с лапароскопией, дает превосходную 3D-визуализацию.

Хотя пока в колоректальной хирургии робот не показал радикального превосходства, мы убеждены: будущее за гибридными системами с искусственным интеллектом. Поэтому приобретен роботический комплекс da Vinci последнего поколения, врачи и курсанты активно осваивают эту технологию.

ИИ в хирургии - это не фантастика: уже сегодня он может подсвечивать опасные зоны, строить карты рисков и даже предотвращать неверные движения хирурга. Толстая кишка тесно взаимодействует с соседними органами, поэтому такие помощники особенно важны. При внедрении новых технологий мы всегда ставим безопасность пациента на первое место.

- Есть ли проблемы с оборудованием в условиях санкций?

- Ситуация непростая, но рабочая. Колоноскопы японских производителей нам доступны. Создаются отечественные аналоги - пока не цифровые, но закрывающие часть потребностей. Мы тестировали один из таких образцов и дали положительное заключение.

Наша патофизиологическая лаборатория разработала несколько отечественных приборов и электродов. У нас нет своих производственных мощностей, поэтому мы выполняем роль генераторов идей, консультантов и испытателей.

Не подарок, а победа

- Говорят, к юбилею центра вам подарили поликлинику.

- Это, мягко говоря, неточная формулировка. Мы добились ее получения огромными усилиями.

История вышла захватывающая. Ранее планировалось возвести новое здание, примыкающее к нашему корпусу. Этот проект запустил академик Владимир Дмитриевич Федоров, видя, что центру тесно. В 1988 году коробка здания была готова, но в 1990-е годы строительство заморозили, и объект передали городу. Там разместили бизнес-центр. Мы всегда с сожа-



лением смотрели на это здание, осознавая, что нам критически не хватает этих площадей. Поток пациентов растет: сегодня через стационар проходят около 14,5 тысяч человек, а через клинико-диагностическую базу - порядка 75 тысяч.

Однажды мы увидели объявление на ЦИАН: первые два этажа и цокольный этаж (2500 м²) этого здания продаются. Стало ясно, что это наш шанс: бизнес-центр соединен с нашим корпусом заблокированным переходом.

Министр здравоохранения Михаил Альбертович Мурашко нас поддержал. Предстояло решить непростую проблему: покупку

удобные санузлы, что немало важно для наших пациентов. Мы гордимся, что смогли реализовать этот проект.

Колоноскопия спасает жизнь

- Знаю, что ваша главная боль - профилактика. Люди избегают колоноскопии, которая позволяет своевременно диагностировать проктологические заболевания.

- Да, это так. В нашей стране активно внедряется программа скрининга колоректального рака, который устойчиво занимает третье место в мире по распространенности в онкологии и второе

образования, а у 2% - рак. В новом проекте, где применялась разработанная нами инновационная платформа, показатели выросли до 58,6% и 2,7% соответственно.

Пожалуйста, донесите до ваших читателей: рак кишечника не болит. Людям от 40 до 64 лет необходимо сдавать иммунохимический анализ кала на скрытую кровь раз в два года, после 65 - ежегодно. При положительном результате обязательна колоноскопия.

- Какой вы видите свою область через 20 лет? Изменится ли что-то принципиально? Как будут работать врачи? Что ждет пациентов?

раке прямой кишки нормой считалась кровопотеря 500-1000 мл. Сегодня благодаря современным инструментам и методикам мы закладываем донорскую кровь только пациентам с исходно выраженной анемией.

Раньше практически всегда приходилось полностью удалять прямую кишку. Сейчас с помощью сшивающих аппаратов и более деликатной хирургической техники в подавляющем большинстве случаев мы сохраняем замыкательный аппарат прямой кишки, формируем анастомоз, восстанавливаем непрерывность кишечника и избегаем формирования постоянной стомы.

Сергей Ачкасов:

- Я убежден, что в ближайшие десятилетия серьезно изменится подход к лечению колоректального рака. Он в большинстве случаев будет лечиться консервативно - с помощью высокоэффективных противопухолевых препаратов и вакцин. Хирургия останется, но в основном для осложненных форм. Часть функций хирурга будет «протезирована» робототехническими системами. В нашей области это установка троакар-ов, этапы мобилизации, формирование анастомоза.

Одновременно мы столкнемся с новыми вызовами. Наверняка продолжится рост аутоиммунных воспалительных заболеваний кишечника. Если 40 лет назад тяжелые формы встречались эпизодически, то сегодня наблюдается их всплеск. Вероятные причины - экология, особенности питания, нерациональное применение антибиотиков.

В общем, отрасль ждет серьезные перемены. И наш центр уже готов к ним научно, технологически и профессионально. ■

“ В стране активно внедряется программа скрининга колоректального рака, который занимает третье место в мире по распространенности в онкологии и второе - по смертности. Увы, люди редко откликаются, даже понимая пользу процедуры. ”

недвижимости в федеральную собственность, передачу Минздраву и далее центру. Был найден сложный нормативно-финансовый механизм: проект включили в федеральную адресную инвестиционную программу и выделили средства как на покупку, так и на капитальный ремонт. Сегодня он почти завершен.

После приемки здания у нас будет современная просторная поликлиника, соединенная переходом с основным корпусом. Там будут размещены диагностические службы, центр телемедицины, комфортные зоны ожидания,

- по смертности. Очевидно, что ранняя диагностика радикально повышает выживаемость.

Наш центр проводит совместные скрининговые проекты с регионами и крупными предприятиями. Увы, люди редко откликаются, даже понимая пользу процедуры. В этом году мы провели проект в Астрахани. Колоноскопия была показана 244 участникам, а прошли ее только 174, несмотря на предварительные лекции и разъяснения.

Ранее в других регионах у 46% участников наших проектов выявлялись доброкачественные ново-

- Двадцать лет - большой срок, особенно в медицине, которая развивается революционными темпами. Так что изменений будет очень много. Когда я 40 лет назад заканчивал институт, мы с восхищением обсуждали первую на Западе лапароскопическую холецистэктомию. Сегодня это рутинная операция.

Юрий Шелыгин:

- Еще немного о том, какой невероятный рывок сделала медицина в нашей области. Я работаю здесь с 1976 года, сразу после института попал в отделение онкопроктологии. Тогда во время операций при

Фото Николая Степаненкова



Форумы

Грамматика взаимопонимания

Эксперты обсудили лингвистические аспекты научной дипломатии

Светлана БЕЛЯЕВА

Связующее звено

В здании Президиума Российской академии наук состоялось знаковое событие - Международная научно-практическая конференция «Лингвистические аспекты научной дипломатии», организованная Российским центром научной информации и Московским государственным лингвистическим университетом. Конференция стала логическим продолжением многолетней работы РЦНИ по продвижению научной дипломатии в повестку российского участия в международном научно-техническом сотрудничестве. Масштабный форум, собравший представителей более 45 организаций из 19 стран, включая ведущие российские и зарубежные вузы (среди них - Университет Кампинаса, Бразилия) и участников из дружественных стран, продемонстрировал популярность научной дипломатии как ключевого инструмента международного взаимодействия.

Работа конференции строилась в русле ее пленарной и трех тематических сессий: язык современной науки в контексте национальной идентичности, язык современной дипломатии, язык

искусственного интеллекта в научно-дипломатической практике. Рассмотренные на них вопросы отражены в выступлениях участников, акцентировавших внимание на роли языка, используемого в международном научном диалоге. Второй день работы конференции был посвящен взглядам молодых ученых на обозначенные проблемы.

Открывая форум, ректор МГЛУ Ирина Краева заявила, что конференция - важная веха, подтверждающая ключевую роль лингвистики как связующего звена между наукой и дипломатией. В современной сложной обстановке именно язык создает фундамент для их плодотворного взаимодействия, позволяя находить общие подходы к решению международных проблем, укрепляя взаимное доверие и партнерские связи.

Директор Российского центра научной информации Олег Беляевский отметил, что на протяжении многих лет РЦНИ последовательно интегрирует концепцию научной дипломатии в практику международного взаимодействия. «Язык - это та среда, в которой рождаются и транслируются научные идеи», - подчеркнул он.

В адрес участников поступили приветственные слова от заместителя министра науки и высшего образования Константина Моги-

левского, президента Российской академии образования Ольги Васильевой. Приветствие вице-президента РАН академика Владислава Панченко огласил председатель Совета РЦНИ член-корреспондент РАН Владимир Квардаков. В своем обращении В.Панченко подчерк-

“
Язык -
это та среда,
в которой
рождаются и
транслируются
научные идеи.

нул, что Российская академия наук играет важнейшую роль в научной дипломатии, используя науку как стратегический ресурс для укрепления международных связей, решения глобальных проблем и защиты национальных интересов. Особое внимание вице-президент РАН уделил лингвистическому

аспекту, отметив, что для эффективной дипломатии необходимо глубокое владение иностранными языками, поскольку это позволяет не только вести переговоры, но и понимать культурные особенности, контролировать эмоции и тактично отвечать на критику.

С приветственными словами к собравшимся обратились директор Департамента лингвистического обеспечения МИД России Сергей Грицай, директор Информационного центра ООН Владимир Кузнецов и начальник Управления образования и науки Россотрудничества Светлана Рыбушкина. Прозвучало приветствие от чрезвычайного и полномочного посла Республики Южная Осетия Заура Гассиева.

Значимость обсуждаемой темы подчеркнул научный руководитель Института всеобщей истории РАН академик Александр Чубарьян. Ученый отметил, что впервые участвует в столь масштабном мероприятии, посвященном синтезу языка науки и дипломатии. «Еще на рубеже веков, определяя характерные черты науки XXI столетия, мы говорили, что это будет век языка как важнейшего инструмента всех процессов», - отметил академик. - Каждая научная дисциплина, будь то химия или физика, обладает своим специфическим языком. Дипломатия тоже

имеет особый язык, служащий для взаимопонимания и сглаживания конфликтов».

Развивая свою мысль, Чубарьян предложил использовать понятие «языка компромисса». «Дипломатия всегда связана с поиском решений, устраивающих несколько сторон. Но язык компромисса - это не только то, что записано на бумаге, но и глубокий подтекст, стоящий за употреблением определенных понятий», - пояснил он. Ученый также констатировал растущий в последние годы исследовательский интерес к дипломатии, отметив работу соответствующих центров в МГУ, Высшей школе экономики и других ведущих университетах. Он выразил надежду на дальнейшее развитие этого междисциплинарного направления, особо подчеркнув важность вовлечения в него молодежи.

Вызовы современности

Пленарную сессию открыло выступление председателя Научного совета РАН «Информационная безопасность» академика Игоря Шеремета. Его доклад «Большие языковые модели и их влияние на интеллектуальный потенциал человечества» содержал системный анализ преимуществ и рисков современных нейросетевых технологий в контексте научной дипломатии.

Ученый начал с того, что современная научная дипломатия немыслима без цифровых инструментов коммуникации, однако стремительное распространение больших языковых моделей (LLM) требует серьезного осмысления. Он констатировал планетарный масштаб явления, отметив, что LLM регулярно используют около миллиарда человек. В качестве несомненных преимуществ технологии для международного научного сотрудничества были выделены способность к быстрому формированию правдоподобных текстов и эффективная практика общения на иностранных языках.

«Для научной дипломатии, основанной на точности формулировок и взаимном доверии, принципиально важны достоверность информации и глубина ее понимания», - подчеркнул Шеремет, переходя к анализу рисков. Основное внимание в докладе было уделено системным недостаткам, создающим прямую угрозу международному научному сотрудничеству. «Главный недостаток - фундаментальная неспособность моделей распознавать смысл и генерацию бессмысленных конструкций, так называемых галлюцинаций», - констатировал академик. - Это не техническая погрешность, а следствие примитивной лингво-алгоритмической схемы, отражающей лишь поверхностную семантику, что абсолютно недопустимо в дипломатическом диалоге».

Особую тревогу, по словам академика, вызывает накопление в базах данных бесконтрольных вбросов и текстов, сгенерированных ботами, что в скором времени может привести к полной утрате практического смысла технологии LLM.

К непосредственным угрозам для научно-дипломатического взаимодействия И.Шеремет отнес: депрофессионализацию и



Для научной дипломатии, основанной на точности формулировок и взаимном доверии, принципиально важны достоверность информации и глубина ее понимания.

интеллектуальную деградацию (87% школьников, использующих чат-боты, фактически выбывают из процесса обучения); распространение системы управления, основанной на мнимой компетентности, когда решения принимаются людьми, лишь формально обладающими знаниями; снижение ответственности разработчиков, особенно в критических областях вроде проектирования микросхем, где такой подход недопустим.

Завершая выступление, академик процитировал перефразированный вопрос Тьюринга, прозвучавший на World Digital Education Conference-2025 в Ухане: «Не теряем ли мы умение думать?». И подчеркнул, что научная дипломатия может быть эффективной только тогда, когда ее основу составляют критически мыслящие специалисты.

Научный руководитель Государственной публичной научно-технической библиотеки России профессор Яков Шрайберг в своем выступлении подчеркнул важность регулирования искусственного интеллекта для международного научного сотрудничества. Он отметил, что 75% публикуемых российских ученых уже используют решения ИИ, включая сервисы перевода (49%) и чат-боты (43%), что особенно важно для научной дипломатии, где точность терминологии имеет ключевое значение.

Шрайберг указал на необходимость международной гармонизации подходов к регулированию искусственного интеллекта, сославшись на опыт Китая, принявшего первый нормативный акт об ИИ в 2023 году, и Европы, где в 2024-м был разработан аналогичный документ. Эти документы, по его мнению, создают основу для выработки общих стандартов в области научной дипломатии.

Атташе по науке посольства Исламской Республики Иран Хади Гударзи в своем выступлении рассказал о богатых традициях пер-



Фото Николая Степаненкова

сидского языка как языка науки. Он отметил, что первые научные труды на персидском были созданы еще в X-XI веках такими мыслителями, как Абу Рейхан аль-Бируни и Абу Али ибн Сина, достигнув расцвета в XV веке. Иранские ученые разрабатывали и использовали персидскую научную терминологию в фундаментальных трудах по астрономии, математике, географии и медицине.

Гударзи охарактеризовал персидский язык (фарси) как один из старейших и наиболее емких языков мира, имеющий глубокие исторические корни и сохраняющий уникальное культурное наследие. Он подчеркнул, что персидский язык как носитель многовековой научной мысли может играть важную роль в современных дипломатических диалогах и научном сотрудничестве между странами.

На научном диалекте

В рамках тематической сессии «Язык современной дипломатии», модераторами которой выступили начальник Управления международных связей РЦНИ Александр Усольцев и директор Института международных отношений и социально-политических наук МГЛУ Дмитрий Беляков, прозвучали доклады ведущих экспертов России и зарубежных стран. Открывая сессию, А.Усольцев напомнил, что РЦНИ является «зачинателем» научной дипломатии в России, и обозначил ключевые вопросы для обсуждения: научная дипломатия в обеспечении национальных интересов, язык современной российской дипломатии и передовые практики лингвистической подготовки дипломатических кадров.

Заместитель заведующего кафедрой дипломатии МГИМО МИД России Роман Райнхардт в своем выступлении подчеркнул, что научная дипломатия, будучи относительно молодой междисциплинарной областью, уже успела сформировать свой особый «язык» - не только как терминологический аппарат, но и как специфический способ коммуникации. Участники сессии проанализировали, как традиционный дипломатический язык взаимодействует с его «научным диалектом» в условиях международной напряженности.

Значительная часть дискуссии была посвящена лингвистическим аспектам международного сотрудничества. Эксперты рассмотрели когнитивные механизмы межкультурного диалога и стилистическое разнообразие современной дипломатической коммуникации, отметив две ключевые тенденции: с одной стороны, стремление к большей ясности и доступности через использование ярких образов и повторений, с другой - тенденция к лаконичности, когда важная информация передается намеком или подтекстом.

Международный контекст дополнили выступления представителей дипломатических миссий. Первый секретарь посольства Венгрии Андраш Марфи рассказал о «языковой революции в венгерской дипломатии» и отметил давние дружественные связи с Российским центром научной информации, выразив заинтересованность в углублении российско-венгерского научного сотрудничества.

Профессор Галина Сидорова (Дипломатическая академия МИД

России и МГЛУ) представила конкретные предложения по укреплению позиций русского языка в Африке. Основываясь на личном опыте преподавания в ДР Конго, она отметила сохраняющийся высокий интерес к русскому языку в регионе.

Ключевой задачей Г.Сидорова назвала расширение сети культурно-образовательных центров - Русских домов и центров русской культуры, которые являются важным инструментом продвижения языка. «Необходимо активно развивать эту инфраструктуру, поскольку именно через язык происходит полноценное знакомство с российской культурой и формируется объективное восприятие России», - подчеркнула она.

Завершающим аккордом сессии стало выступление члена Научного совета при Совете Безопасности РФ профессора Василия Белозерова, посвященное политизации научного сотрудничества. Ученый указал на тревожную тенденцию: «Главное отличие современного этапа международного отношения состоит в том, что в орбиту соперничества оказалось втянуто научное взаимодействие». Он подробно проанализировал, как развитые страны используют научные связи в качестве инструмента давления, превращая их в «последний довод» в политической конфронтации.

Особое внимание профессор Белозеров уделил конкретным примерам действиям Организации экономического сотрудничества и развития и Германской службы академических обменов (DAAD), которые прямо свидетельствуют о стремлении использовать науку для поражения политических оппонентов Запада.

«Когда научные отношения рассматриваются как оружие, это уничтожает саму суть науки как инструмента созидания», - заключил профессор.

Завершила работу конференции тематическая сессия «Проблемы и международные аспекты языка современной науки: взгляды молодых ученых». Выступая перед новым поколением исследователей, ректор Федерального университета Рио-де-Жанейро профессор Роберто де Андраде Медроньо особо отметил стратегическое партнерство между МГЛУ, создающим научное знание, и РЦНИ, обеспечивающим его сохранение и международное распространение. «Когда гуманитарные и естественные науки идут рука об руку, исчезают любые границы. Именно такой синтез позволяет совершать настоящие прорывы на пути к многополярному миру», - подчеркнул он. Прозвучали доклады представителей Военного университета Министерства обороны РФ, Дипломатической академии МИД России, МГИМО МИД России, МГЛУ.

Важным дополнением к дискуссиям стали специализированные книжные выставки. Участники смогли ознакомиться с научными трудами, изданными при поддержке РЦНИ («Научная дипломатия и язык науки»), а также с публикациями, подготовленными МГЛУ.

За два дня интенсивной работы конференция не только подтвердила статус уникальной площадки для диалога между лингвистами, дипломатами и учеными, но и наметила конкретные пути развития научной дипломатии как инструмента построения доверия и взаимопонимания в современном многополярном мире. ■

Фото Николая Степаненкова



Персона

В парадигме служения

Гуманитарная наука помогает выбрать адекватную стратегию

Татьяна УШАНОВА

► С Россией и присущими только россиянам чертами - коллективизмом, приоритетом общего над личным, солидарностью и поликонфессиональностью, общинностью, приверженностью традиционным ценностям - многие связывают будущее нашей планеты. Научные исследования феномена российской цивилизации проводятся на стыке социологии, религии, политики. О междисциплинарных проектах, общественном диалоге и взаимодействии экспертного сообщества с органами государственной власти и религиозными институтами «Поиск» расспросил доктора политических наук, заведующую кафедрой сравнительной политологии Российского университета дружбы народов им. П.Лумумбы профессора Марию МЧЕДЛОВУ (на снимке в центре). Недавно она была награждена медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

В основе - уважение

- Мария Мирановна, в какой семье вы родились, была ли она религиозной? Что и кто повлияли на ваш выбор направления обучения и будущей профессии?

- Я родилась в известной семье московской интеллигенции. Мой отец - большой ученый, государственный деятель Михаил Петрович Мчедлов. Мама Маргарита Стефановна Кудряшова - ученый-гуманитарий, доктор наук - всю жизнь проработала в МГУ им. М.В.Ломоносова. И во многом мой интерес к науке, конечно, был обусловлен воспитанием. Правда, мама хотела, чтобы я поступала на экономиста, но меня больше привлекали философия и красивое слово «перипатетики». И я заявила родителям: пойду на философский факультет. И не ошиблась. Мне кажется, это лучшее образование, которое может быть.

Конечно, наша семья была нерелигиозной, потому что мои родители выросли в 30-50-е годы прошлого века, их юность, молодость и почти вся жизнь прошли во времена советской власти. Но бабушка, папина мама, ходила в церковь, и это ни у кого не вызывало никаких проблем и противоречий. В нашей семье всегда с огромным уважением относились к религии.

Мой папа присутствовал на Втором Вселенском Ватиканском соборе, был знаком с будущими папами римскими, со многими архиепископами и святейшими патриархами в России. И для него было абсолютно естествен-

ным передать семье и своим ученикам уважительное отношение к религиозным традициям, религиозным деятелям, что позволяет мне сегодня, как мне кажется, находить общий язык с представителями многих конфессий, несмотря на различия в мировоззрении, вести диалог, стараться смотреть на мир их глазами.

Это уважение проистекает не только от моих родителей, но и заложено в самой сути российской цивилизации. И особенно это видно в сравнении, например, с отношением представителей европейских стран, для которых подобный подход чужд.

- Как вы начали заниматься теорией цивилизации? В чем видите особенности нынешнего периода истории?

- У меня были потрясающие учителя на философском факультете МГУ им. М.В.Ломоносова. Мой первый научный руководитель профессор Иван Аршакович Гобозов всегда говорил, что надо работать, что праздность - большой порок.

Когда я поступила в аспирантуру, он сказал: «Мария, давай займемся цивилизацией», и кандидатскую диссертацию я написала по теории цивилизации во французской философии.

Я пришла в РУДН, где работаю по сей день. У нас прекрасная обстановка в университете, очень

творческая, у меня, я считаю, здесь тоже есть учитель - профессор Нур Серикович Кирабаев. И если бы у нас на факультете не было научной траектории «Россия - Восток - Запад: диалог культур», мне кажется, что и направление, которое я исследую, не смогло бы получить такого масштаба.

Что касается нынешней ситуации, то сегодня и теоретические подходы перестают работать, и традиционная картина мира, в том числе политическая, себя исчерпала. Прежние понятийные

“
Уважение к религии проистекает из самой сути российской цивилизации.

массивы уже не выполняют своей интерпретационной функции.

Однако у политической науки в арсенале достаточно средств и возможностей для того, чтобы описать текущие изменения. Более того, попытаться сформировать образ будущего, что особенно важно в условиях упрочения российской идентичности, продвижения интересов России на мировой арене и выстраивания

более справедливого многополярного мира.

Вообще, заниматься политической наукой очень интересно, причем не только теорией, но и практикой. Политика - постоянно меняющаяся, бурлящая, поучительная. Как известно, история - это прошлое политики, а политика - это настоящее истории. Поэтому, не зная широкого исторического и социального полотна того, что было, достаточно сложно объяснить, что происходит сегодня.

На стыке дисциплин

- У вас есть научная школа социокультурных факторов в политике. Много ли воспитали учеников?

- Сегодня политическая наука выбрала в свой корпус - познавательный, эпистемологический, эвристический, интерпретационный - то, на что раньше не очень обращали внимания, а именно социокультурный фактор: цивилизацию, культуру, религию, этничность, язык. В свое время мы предугадали инкорпорацию в политическую науку именно этой проблематики, когда в качестве мейнстрима своих исследований выбрали социокультурный фактор в политике. У нас и школа носит такое символическое название. Мы пытаемся объяснить политический процесс социокультурными факторами, с одной стороны, а с другой - отследить проявление этих социокультурных факторов в политике.

Я подготовила 39 кандидатов и докторов наук, многие из которых остались работать в РУДН. Ученики, став известными преподавателями, профессорами, являются продолжателями как нашей политологической научной школы, так и научной традиции Российского университета дружбы народов. Можно сказать, что я «научная бабушка», у них уже есть свои аспиранты.

- Почему и как вы стали заниматься религиозной проблематикой?

- Работая в РУДН, я также стала работать в Академии наук, в Институте социологии, где академик Михаил Константинович Горшков, который для меня еще один Учитель, доверил мне крупные проекты, связанные с исследованием религиозности и религиозной ситуации в России.

Это повлияло на трансформацию темы моей докторской диссертации. Она посвящена месту религии в политическом процессе сквозь призму цивилизационной теории. Уже тогда я попыталась объяснить, почему наша поликонфессиональная цивилизация являет собой такой уникальный пример мирного сосуществования различных религий в одном государстве и как государство снимает противоречия религиозных различий, создавая единство.

На сегодня сфера моих научных интересов - это цивилизационная теория, российская цивилизация, проблемы идентичности, взаимодействие религии и политики, государственные конфессиональные отношения.

Междисциплинарность мне кажется правильным направле-

нием, благодаря такому подходу мы можем привлекать методы и понятийный аппарат из различных дисциплин, использовать разные уровни абстракции. Одно дело - философская метафизика, другое - прикладной социологический анализ общественного мнения или экспертное интервью. Они дополняют друг друга. Это расширяет наши познавательные, интерпретационные возможности. И - самое главное - дает аналитическое концептуальное обоснование тех стратегий, которые затем принимаются в государственном управлении, чтобы обеспечить политическую стабильность, единство общества, ценностную консолидацию, статус России на мировой арене. И если хоть чуть-чуть этому способствует наша работа, то можно считать, что мы трудимся не зря.

Сверяя ориентиры

- Какими социологическими исследованиями вы занимаетесь? Насколько велики их масштабы?

- Прежде всего я участвовала во многих крупных социологических исследованиях Института социологии РАН. Их итоги нашли отражение в серии книг «Российское общество и вызовы времени». Я отвечала за религиозный блок. Это позволило получить информацию о состоянии и деятельности конфессиональных институтов, восприятии обществом религии, социальном служении, морально-нравственном авторитете религиозных деятелей. С одной стороны, это все было вписано в широкое полотно социально-политических трансформаций и укрепления российской идентичности, то есть цивилизационный подход здесь был одним из ключевых.

С другой стороны, есть и узкие исследования по разным религиозным группам, основным конфессиям России - их взглядам, предпочтениям, ценностным ориентациям, целеполаганию.

Мы изучали вопросы о противодействии экстремистской деятельности, ведь не секрет, что экстремизм - в том числе религиозный - один из вызовов современности. Оказалось, что Россия защищена от этой угрозы. Но с другой стороны, надо быть готовым ответить на внешние вызовы.

Как правильно воспринимать Россию: как православную страну, как страну, основанную на мусульманско-православном диалоге, или как поликонфессиональную? Или же вообще не имеющую религиозного абриса? У нас страна светская, поэтому это насущный вопрос, ведь мы видим, насколько большую роль начинает играть религия в областях социального служения, благотворительности, охраны культурного наследия, воспитания, продвижения традиционных ценностей и даже в науке и образовании.

Большинство наших сограждан, например, полностью поддерживает участие религиозных организаций во всех сферах деятельности, включая даже науку и образование, кроме одной - политики.

Потому что для нас религиозные организации и религия - это сфера морально-нравственного авторитета. Кстати, то же можно сказать и о Российской академии наук. Очень долго на третьем месте по уровню доверия после государственных институтов (президента) и армии была церковь. Сейчас третье место делят церковь и Российская академия наук.

Последние проекты посвящены исследованию российской идентичности, российской цивилизации, ценностной консолидации российского общества. Опрашивали студентов по всей России, привлекали экспертов для интервью не только из Москвы и Санкт-Петербурга, но и из регионов.

И зачастую получали противоречивые суждения, которые описывают с разных сторон одну и ту же проблему. В результате это позволило нам концептуализировать и противоречия, и единые точки зрения, которые



Где есть человек с большой буквы, есть и гражданин с большой буквы.

существуют по многим вопросам относительно ценностной системы России, о консолидации российского общества сквозь призму цивилизационного подхода.

- Что же объединяет наше общество? Чем живет российская молодежь?

- Мы выделили государственно-цивилизационный паттерн, объединяющий нас: ключевыми факторами российского многообразия являются государство, культура и история. И нельзя не поддержать современные практики нашего государства для достижения ценностного суверенитета, направленные именно на эти три области.

Что касается молодежи, то самый главный тренд - с каждым годом повышается чувство гордости за свою страну. Молодежь считает, что ключевой особенностью России является ее уникальная цивилизационная сущность.

Выстроить диалог

- Вы принимаете участие в аналитической и экспертной деятельности для федеральных министерств и ведомств, Общественной палаты РФ, религиозных организаций России. Насколько важна, на ваш взгляд, эта работа?



- Существуют различные экспертно-консультативные площадки. Например, экспертные советы при тех или иных органах государственной власти.

Есть площадка Общественной палаты, где происходит широкий диалог, и там действительно обсуждаются серьезные социально значимые проблемы, находят какие-то решения, что позволяет создать определенный климат и атмосферу в обществе, снизить конфликтность.

Хочется отметить конструктивный диалог, который всегда существует в таких экспертных кругах.

Важная работа ведется с органами государственной власти по вопросам предотвращения экстремистской деятельности. С экстремистами и террористами следует бороться не только оружием, надо сделать так, чтобы люди не поддавались под влияние этих идей. Кооперация между экспертным сообществом, органами государственной власти, системой образования и религиозными институтами очень важна.

Я являюсь членом Экспертного совета ВАК по теологии, до этого долгое время была членом Экспертного совета по политологии. У меня был опыт работы по созданию Стратегии

государственной национальной политики, опыт научно-образовательной и аналитической работы с Русской православной церковью, экспертная работа по созданию Социальной доктрины российских мусульман, налажен диалог с протестантскими организациями. Это необходимо и, мне кажется, правильно, потому что именно в дискуссиях рождается то, что затем работает на благо общества.

- Мария Мирановна, какой вы видите роль науки в построении общественного диалога?

- Мне кажется, что наука не может замкнуться сама на себя. Гуманитарная наука должна чему-то служить. Эта идея служения пронизывала нашу политическую систему со времен Петра Первого.

Ученые, преподаватели должны выходить в пространство прикладной политики, принятия решений и выработки управленческих алгоритмов, чтобы обеспечивать экспертно-аналитическое сопровождение данного процесса. Это позволит выработать наиболее адекватную стратегию дальнейшего развития.

- Вы выступаете экспертом и в СМИ...

- Больше всего мне запомнился опыт участия в телепередаче

Александра Гордона «Закрытый показ», где демонстрировалась картина молодых кинематографистов «Самый последний конец света». Это был 2012 год, когда все дружно ждали конца света, и ребята сняли замечательный социальный фильм, где представили его возможные варианты. В одной из новелл было показано, как семья постепенно отступает от законов нравственности. Сначала бросают престарелую мать, потом жена убивает мужа, затем ребенок убивает мать, для того чтобы остаться в живых. То есть конец света сквозь призму потери ценностно-нравственного человеческого наполнения.

Обсуждение было бурным и интересным. Молодые люди, которые участвовали в передаче, сказали, что им не понравилась именно эта новелла, потому что «прямо в душу плюнули». Данный сюжет больше всего поразили и ужаснул: что же будет, если Бог нас покинет и мы перестанем быть людьми?

Таких философских моментов, которые заставляли бы задуматься о своей подлинной сущности, что такое человек с большой буквы, должно быть больше в нашей жизни. А где есть человек с большой буквы, есть и гражданин с большой буквы. ■

Фото пресс-службы ДГУ



“

Ученые доказали: варьируя концентрацию гадолиния, можно целенаправленно усиливать те или иные свойства материала.

20-процентным содержанием гадолиния всего за 45 минут практически полностью разложил в воде органический краситель метиленовый синий. На эту же операцию немодифицированному ферриту висмута требуется час, да и справляется он с задачей лишь на 75%.

Ученые доказали: варьируя концентрацию гадолиния, можно целенаправленно усиливать те или иные свойства материала. Например, максимальная намагниченность достигается, если содержание гадолиния в соединении будет порядка 10%, а вот чтобы получить пиковую фотокаталитическую активность, нужно довести его до 20%.

Тут надо отметить значительный вклад в организацию и проведение экспериментов заведующего лабораторией Smart Materials ДГУ кандидата химических наук Фариды Оруджева.

- Полученные результаты показывают, что точная настройка состава очень важна для целенаправленного усиления тех или иных функциональных свойств феррита висмута, - говорит руководитель проекта Н.Алиханов. - Более того, этот подход верен и для других, подобных ферриту висмута, соединений.

Следовательно, открывается путь к созданию соединений, решающих целый комплекс задач по очистке той же воды, созданию энергоэффективных изделий электроники. ■

Далеко от Москвы

Важен процент

Материал для электроники и очистки нашли ученые дагестанского вуза

Станислав ФИОЛЕТОВ

► Феррит висмута - многофункциональное соединение, способное разлагать органические загрязнители под действием света и обладающее магнитными свойствами. Однако его широкому практическому применению мешает относительно

невысокая эффективность в обеих этих областях. Команда ученых Дагестанского государственного университета (ДГУ) под руководством старшего научного сотрудника кафедры физики конденсированного состояния и наносистем, кандидата физико-математических наук Наримана Алиханова в сотрудничестве с коллегами из Российского техно-

логического университета МИРЭА (РТУ МИРЭА), Южного федерального университета (ЮФУ) и Института физики им. Х.И.Амирханова ДФИЦ РАН (ИФИ ДФИЦ РАН) поставила перед собой задачу: усилить функциональные свойства исходного материала. Такое междисциплинарное сотрудничество позволило комплексно подойти к решению задачи, изучить синтезированные материалы на стыке химии, физики и материаловедения. Исследование поддержано грантом РНФ.

А что если ввести в феррит висмута атомы редкоземельного элемента гадолиния? В природе этого элемента в чистом виде не существует. В 1880 году его с помощью спектроскопии обнаружили в смеси оксидов редкоземельных элементов. Назван в честь финско-

го химика Юхана Гадолина, получил 64-й номер в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и относится к семейству лантаноидов.

Синтезировать гадолиний исследователи решили с помощью горения. В «помощники» выбрали другое, куда более известное вещество - глицин. Метод позволил получать чистый нанопорошок соединения с различной концентрацией гадолиния: 5, 10, 15 и 20%.

Исследования показали, что замена части атомов висмута на гадолиний создает напряжение в кристаллической решетке, а в результате свойства соединения значительно меняются. Наиболее впечатляющих результатов исследователи добились в области фотокатализа. Так, образец с

Новости из институтов

Поймать проталину

Геологи разработали новый метод мониторинга мерзлых грунтов

Ирина БАРАНОВА

► Исследователи из Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН разработали метод, позволяющий оперативно реагировать на изменения в почве и снижать риски разрушений инфраструктурных объектов.

Обычно мониторинг температурных процессов в грунте

осуществляется путем бурения скважин и размещения в них температурных датчиков. Государственная программа предполагает создание сети наблюдательных точек по всей территории страны. Однако у традиционного метода есть существенный минус: тепловые колебания достигают сенсоров довольно медленно.

- Мы с коллегами разработали новую технологию оперативного

мониторинга. Бурятся неглубокие скважины, куда устанавливаются чувствительные датчики. Основная идея - размещение набора передатчиков в одной скважине и приемников в соседней. Таким образом обеспечивается сканирование пространства между двумя скважинами, что позволяет точно определить происходящие изменения. Возможен и вариант размещения генератора на поверхности, когда просвечивается зона между источником и подземными датчиками. Сигнал подается короткими электромагнитными импульсами, а реакция фиксируется приборами. Особое внимание уделяется состоянию верхнего талого слоя. Технология универсальна и пригодна для регионов с разным типом грунта, - рассказывает старший научный сотрудник ИНГ СО РАН Игорь Михайлов.

Метод позволяет следить за состоянием мерзлых грунтов в режиме реального времени. Представьте, что между двумя скважинами находится грунт, который постепенно начинает таять. Используя специальное оборудование, можно отследить изменение электрического сопротивления грунта. По мере увеличения температуры сопротивление уменьшается пропорционально степени протаивания вещества.

- Первоначально идея межскважинного просвечивания возникла в нефтяной отрасли. Специалисты хотели наблюдать за изменениями насыщенности породы нефтью и контролировать движение жидкости в пластах. Геофизические приборы с катушками периодически опускались в соседние скважины и

использовались для оконтуривания движения углеводородов и воды. А мы предложили применение импульсных сигналов в области мониторинга мерзлых грунтов, - поясняет И.Михайлов.

Благодаря специальным компьютерным программам мониторинг дает наглядные графики и карты распределения сопротивления, что позволяет быстро увидеть зоны риска и принять решение об эвакуации или о реконструкции объекта, если сооружение становится небезопасным. Так технология импульсного мониторинга помогает предотвратить аварии и минимизировать возможные потери.

Материал подготовлен при поддержке гранта Минобрнауки РФ в рамках Десятилетия науки и технологий. ■



Интердайджест

Рубрику ведет научный журналист
Марина АСТВАЦАТУРЯН

С обратной стороны Луны

В образцах собранной миссией «Чанъэ-6» грунта обнаружены редкие метеориты. Об этом сообщает Xinhua.

► При анализе лунных образцов, доставленных китайской миссией «Чанъэ-6», были обнаружены редкие метеоритные реликты, которые могут изменить наше представление о переносе масс в Солнечной системе. Метеориты - важнейшие объекты для изучения формирования и эволюции планет. Однако большинство из них не может сохраниться на Земле из-за выветривания и эрозии, вызванных активными геологическими процессами. Особенно уязвимы в этом отношении углистые

хондриты типа CI, составляющие менее 1% от общего количества метеоритов на Земле. Луна же, почти лишенная атмосферы и заметных геологических процессов, напротив, служит «естественным архивом» метеоритов. Недавно исследовательская группа под руководством профессоров Сюй Игана (Xu Yigang) и Линь Мана (Lin Mang) из Гуанчжоуского института геохимии Китайской академии наук (Guangzhou Institute of Geochemistry at Chinese Academy of Sciences) идентифицировала в

двух граммах лунного реголита, доставленного миссией «Чанъэ-6», семь обломков, содержащих распространенный в земной мантии минерал оливин. Дальнейший анализ их микроэлементного и кислородно-изотопного состава подтвердил, что эти обломки являются реликтами CI-подобных хондритов. Результаты исследования опубликованы в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences. Как пишут авторы, эти реликты возникли в результате быстрой кристаллизации расплавленных капель, которые образовались при плавлении CI-хондритов при ударе о лунную поверхность.

Предварительный статистический анализ метеоритного материала на Луне показывает, что доля хондритов CI на Луне значительно выше, чем в метеоритном фонде Земли, что, по мнению исследователей, указывает на недооцененность вклада хондритов CI в систему Земля - Луна. Углистые хондриты - тип метеоритов, богатых водой и органическими веществами, которые обычно образуются во внешних областях



<https://english.news.cn>

Солнечной системы. Исследования китайских ученых предполагают, что система Земля - Луна могла подвергнуться большему количеству столкновений с углистыми хондритами, чем предполагалось ранее. Возможность миграции материала из внешних областей Солнечной системы во внутренние области также имеет важное

значение для объяснения происхождения воды на поверхности Луны. Миссия «Чанъэ-6» вошла в историю в 2024 году, доставив на Землю 1935,3 грамма образцов с обратной стороны Луны. Эти образцы были собраны в бассейне Южный полюс - Эйткен, самом большом, глубоком и старейшем бассейне на Луне. ■



<https://www.sciencenews.org>

Генетический след

Неандерталец из крымской пещеры был тесно связан с алтайскими сородичами. С подробностями - Archaeology News; Science News.

► Антрополог Эмили М.Пигго (Emily M. Pigott) из Венского университета (of the University of Vienna) с коллегами проанализировали более 150 неопознанных фрагментов костей из пещеры Староселье, расположенной на Крымском полуострове. Для этого они применили метод, известный как «зооархеология с помощью масс-спектрометрии» (ZooMS), который позволяет классифицировать мельчайшие фрагменты, когда их физические характеристики не поддаются классификации. Анализ остатков белка-коллагена, выделенных из костного материала, показал, что более 90% фрагментов принадлежат лошадям или оленям, незначительная часть - мамонтам и волкам. Однако один фрагмент кости длиной 5 см Пигго с коллегами идентифицировали как человеческий. Исследование этого фрагмента с помощью микрокомпьютерной томографии показало, что он откололся от бедренной кости, а радиоуглеродное датирование установило возраст осколка в пределах от 45 910 до 45 340 лет. Ученые извлекли из него фрагменты митохондриальной ДНК, которая обычно передается по материнской линии. Этот генетический материал показал большое сходство с соответствующими сегментами ДНК, полученными из окаменелостей неандертальцев на трех участках в Алтайском крае. ДНК и каменные орудия ранее уже связывали другие

восточноевропейские палеонтологические памятники с алтайскими в Сибири. Но крымский неандерталец был более тесно связан со своими алтайскими сородичами, включая девочку, мать которой была неандерталкой, а отец - денисовцем. «В Евразии известно очень мало человеческих окаменелостей, относящихся к этому критическому периоду, когда неандертальцы исчезли, а их место занял Homo sapiens, и еще меньше - несущих генетическую информацию», - отметила Пигго.

Новый генетический анализ наряду со сходством технологий изготовления каменных орудий указывает на то, что группы неандертальцев из Восточной Европы прошли около 3000 километров на восток, в Азию, где оставили генетическое и культурное наследие. Пигго с соавторами по статье, опубликованной в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences, считают, что группы неандертальцев могли мигрировать между Крымом, Центральной Азией и Европой в период благоприятного климата в позднем плейстоцене. Геологические исследования относят один из таких благоприятных для путешествий периодов примерно к 120 000-100 000 лет назад. Другой начался около 60 000 лет назад. Обилие окаменелостей лошадей в пещере Староселье согласуется с данными о том, что неандертальцы охотились на диких лошадей. ■

Пока все черно-белое

Бионический глазной протез позволил частично вернуть зрение пациенту. Об этом пишет New Scientist.

► Возрастная макулярная дегенерация - распространенное заболевание, поражающее среднюю часть поля зрения. Одобренные методы лечения могут лишь замедлить прогрессирование болезни. Точная причина дегенерации неизвестна, но возникает она при повреждении светочувствительных фоторецепторных клеток и нейронов в центре сетчатки, что затрудняет распознавание лиц или чтение. При этом даже на поздней стадии заболевания, которая называется «географической атрофией», у людей обычно сохраняются часть фоторецепторных клеток, обеспечивающих периферическое зрение, и достаточное количество нейронов сетчатки для передачи зрительной информации в мозг. Изобретение Дэниела Паланкера (Daniel

энергии и имплантированный в заднюю часть глаза. Чип преобразует информацию об изображении в электрический сигнал, который нейроны сетчатки передают в мозг. Инфракрасный свет используется потому, что мы не видим в этом диапазоне длин волн и технологический процесс не влияет на существующее зрение. «Это означает, что пациенты могут одновременно использовать как протезное, так и периферическое зрение», - поясняет Паланкер.

Для проведения исследования, результаты которого опубликованы в New England Journal of Medicine, Паланкер с соавторами отобрали 38 человек в возрасте 60 лет и старше с географической атрофией. Они находились в 17 медицинских центрах в пяти европейских странах - Франции, Германии, Италии, Нидерландах и Великобритании. Примерно две трети добровольцев после имплантации столкнулись с краткосрочными побочными эффектами, включая повышенное внутриглазное давление, но это не помешало улучшению зрения. После года использования системы все побочные эффекты, связанные с процедурой, исчезли, а у большинства участников наблюдалось значительное улучшение способности читать буквы на оптометрической таблице. Один участник улучшил свои навыки чтения на 59 букв (или на 10 строк). Улучшенное зрение испытуемых при этом черно-белое. «Наша следующая цель - добавить программное обеспечение, которое поможет различать оттенки серого, а также распознавать лица», - говорит Паланкер. Об обеспечении цветового зрения пока речь не идет. ■



Чип преобразует информацию об изображении в электрический сигнал, который нейроны сетчатки передают в мозг.

Palanker) из Стэнфордского университета (Stanford University) в Калифорнии и его коллег использует возможности сохранившихся клеток. Устройство под названием PRIMA представляет собой небольшую камеру, установленную на очках, которая снимает изображения, а затем проецирует их в инфракрасном свете на беспроводной чип размером 2x2 миллиметра, работающий на солнечной

Институт человека

Приятного просмотра!

Как правильно вести себя в кинозале

Пресс-служба ПНИПУ

► Недавно в кинотеатре «Наутилус» в Республике Хакасия десятки человек, в основном дети, получили ожоги сетчатки глаз во время утреннего сеанса комедии «Папины дочки». Предварительной причиной случившегося оказались невключенные кварцевые лампы, предназначенные для дезинфекции помещения.

Почему же невидимое глазу излучение оказалось опаснее яркого света с экрана и как современные технологии кинопоказа должны исключать подобные риски? Об этом мы спросили профессора кафедры «Общая физика» Пермского национального исследовательского политехнического университета, доктора физико-математических наук Виктора КРИШТОПА.

Эксперт рассказал, что современный кинопоказ - полностью цифровой процесс, управляемый специальным компьютером-сервером. При этом безопасность зрения обеспечивается комплексно: яркость дисплея тщательно регулируется, а все посторонние источники света, включая надежно изолированные мощные проекционные лампы, имеют минимальную, строго нормированную интенсивность. Весь этот

отлаженный механизм создан для полного и безопасного погружения зрителя в происходящее на экране.

В случае с инцидентом в Абакане после кварцевания, которое должно проводиться в пустом зале, сотрудник забыл отключить дезинфицирующее устройство.

- Кварцевые лампы используются для дезинфекции, однако побочным



Прямой взгляд с близкого расстояния на луч ксеноновой лампы цифрового кинопроектора может вызвать мгновенную травму сетчатки.

эффектом их работы является генерация жесткого ультрафиолетового излучения. Его воздействие на сетчатку остается незаметным для человека. В темном зале мозг, регистрируя недостаток освещенности, дает команду зрачку расширяться. В результате вредное излучение беспрепятственно достигает сетчатки, вызывая ее повреждение. Это и



photogenica.ru

произошло в кинотеатре, - объяснил В.Криштоп.

Ученый отметил, что это не единственный потенциальный источник опасности для глаз в кинотеатре, хотя и самый нетипичный. Гораздо более очевидны (а потому лучше защищены) мощные проекционные лампы.

- Прямой взгляд с близкого расстояния на луч ксеноновой лампы цифрового кинопроектора может вызвать мгновенную травму сетчатки. По этой причине доступ в помещение, где он расположен, строго ограничен, а оборудование

имеет надежные корпуса. В современных кинозалах, использующих такое оборудование, существует риск точечного, но глубокого повреждения, хотя производители оснащают системы многоуровневой защитой, делая подобный сценарий практически невозможным при штатной эксплуатации, - рассказал В.Криштоп.

В наиболее технологически оснащенных залах для подстраховки используется специальная блокировка, которая физически не позволяет включить проектор при работающих кварцевых лампах.

Однако такая практика не является повсеместной, и во многих местах эта задача ложится на бдительность персонала.

Для зрителя просмотр фильма не требует применения специальных средств защиты. Рекомендуется избегать прямого взгляда на любые яркие стационарные источники света в зале.

- Если вы заметили необычно яркое, тусклое или вызывающее дискомфорт свечение, не пытайтесь рассмотреть его, а лучше сразу сообщите об этом сотрудникам кинотеатра, - добавил эксперт. ■

НОВОСТИ 100-ЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ 1925

Старые подшивки листает Татьяна Циркина

ЧИСТКА ТОРГОВЛИ

Дефекты нашего торгового аппарата - несоответствующий подбор состава служащих и отсутствие связи между отдельными частями этого аппарата - дали возможность спекулятивному элементу пронизать нашу торговлю сверху донизу. При этом спекулянты или служили в госторговле, или выполняли роль агентов и, наконец, выступая в качестве поставщиков, подрядчиков, продавцов и покупателей, делали своими компаньонами служащих трестов. Как только на рынке появлялось усиленное требование на какие-либо предметы, злостные спекулятивные элементы начинали на них гнать цену, доводя ее до максимальных пределов, причем за все это приходится платить основному нашему потребителю - крестьянину. Взаимоотношения госторговли с частными торговцами были явно ненормальными. Частным торговцам отпускался товар без того принудительного ассортимента, которым отягощают сделки коопераций. Товар частному торговцу отпускался раньше и скорее, чем кооперативам. Борьба со спекуляцией должна быть не ударной, а плановой. Учет и контроль, проводимые систематически, последовательно и непрерывно, явятся лучшими средствами в борьбе со спекуляцией. Огромную роль в неуклонном проведении этого учета должна принять Рабоче-крестьянская инспекция, которая должна беспощадно бороться с кумовством, халатностью и всякими комбинациями «торгового» характера.

«Новая вечерняя газета» (Ленинград), 15 ноября.

ИНСТИТУТ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕВОЛЮЦИИ

Еще в бытность свою на юбилее Академии наук профессор Стандорфского университета в Калифорнии Франк Гольдер поднял вопрос об организации русско-американского института по изучению истории русской революции. По идее профессора Гольдера, институт должен состоять из небольшого числа русских и американских ученых. Проектом Гольдера намечен и обмен учеными путем поездок русских ученых в Америку и американских - в СССР. В настоящее время проект профессор Гольдера одобрен Всесоюзным обществом культурной связи с заграницей.

«Вечерняя Москва», 16 ноября.

МУССОЛИНИ - ДИКТАТОР ИТАЛИИ

РИМ. Итальянский Совет министров утвердил законопроект о полномочиях председателя Совета министров (Муссолини), который назначается и отзывается только королем. Министры утверждают королем по представлению председателя. Ни один законопроект не может быть поставлен на обсуждение парламента без его разрешения. Всякое покушение на его жизнь карается каторгой, а оскорбление действием или словом карается 30 месяцами тюрьмы.

«Красная газета» (Ленинград), 17 ноября.

ФИЗКУЛЬТУРА И ПОЛОВОЙ ВОПРОС

Большой интерес на конференции научных работников по физкультуре вызвали доклады «Половая жизнь и физкультура». В конце 1924 года была проведена анонимная анкета среди подростков-комсомольцев возраста 16-18 лет. Среди 16-летних рабочих и учеников фабзавуча 14,28% имели половое сношение, среди 17-летних рабочих и учеников фабзавуча - 32,08%, среди 18-летних - 52,27%. По мнению докладчиков, раннее начало половой жизни является одной из главных причин психоневроза и невропатии среди подростков. Прекрасным средством переключения половой энергии подростка является физическая культура. Разработка тех же анкет установила, что процент имевших половые сношения среди занимающихся физкультурой значительно ниже. Это самым убедительным образом говорит о громадном значении спорта в вопросе подготовки здорового, сильного и закаленного гражданина СССР.

Новая вечерняя газета (Ленинград), 18 ноября.

МУМИЯ ТУТАНКАМОНА

ЛОНДОН. В ближайшее время мумия Тутанкамона будет перевезена из Каира. Вместе с мумией будет доставлен и внутренний саркофаг. Сама мумия и открытые в саркофаге драгоценности подвергаются в пустынной и плохо охраняемой Долине царей слишком большому риску.

Последние новости (Париж), 20 ноября.

Внимание! Следующий номер «Поиска» выйдет 5 декабря 2025 года.

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

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

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, ПИ №ФС77-38768 от 29.01.2010. Заказ 2763. Тираж 10000. Подписано в печать 19 ноября 2025 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

