



## ФАРМАЦЕВТИКА: В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ИНДИЕЙ

**Состоялся визит делегации НАН Беларуси во главе с Председателем Президиума Владимиром Караником в Республику Индия (г. Мумбаи).**

3 февраля представители НАН Беларуси посетили одно из подразделений крупной индийской фарм-компании Cipla (мирового лидера в области разработки и выпуска дженерических препаратов) – Научно-исследовательского центра компании Cipla, в котором разрабатываются методики создания препаратов, осуществляется валидация готовых лекарственных форм и всего технологического процесса (включая разработку, масштабирование и выпуск готовых лекарственных форм).

Состоялись переговоры с руководством центра, представлены разработки фармпрепаратов НАН Беларуси (ГП «АКАДЕМФАРМ», НПЦ «ХимФармСинтез», ИБОХ и др.). Делегация ознакомилась с возможностями центра в области разработки новых лекарственных препаратов, валидации технологического оборудования и др. Стороны нашли темы для сотрудничества.

4 февраля состоялся визит в головной офис индийской фармацевтической компании Cipla, где про-

шла встреча с председателем Совета директоров Cipla д-ром Юсуфом Хамидом. Здесь стороны детализировали договоренности, достигнутые ранее в ходе посещения Научно-исследовательского центра Cipla, и обсудили пути их реализации, а именно: оказание индийской стороной содействия в формировании Научно-технологического центра прикладной фармацевтики на базе ГП «АКАДЕМФАРМ», обмен и повышение квалификации белорусских и индийских специалистов и др. Также рассмотрен перечень готовых лекарственных форм для передачи в ГП «АКАДЕМФАРМ» с целью организации их последующего выпуска. Обсуждены вопросы трансфера технологий по производству ряда препаратов и валидации готовых лекарственных форм и технологических процессов.

Делегация НАН Беларуси посетила и диагностический центр компании Cipla – Breathefree.

Программа визита делегации завершилась переговорами с испол-



нительным вице-президентом по маркетингу индийской исследовательской биотехнологической компании Reliance Life Sciences С. Венкатешем. Стороны обсудили возможность поставки биосимильных препаратов на рынок Республики Беларусь, реализации взаимодействия в области аналитического контроля и стандартизации биопрепаратов, обмена информацией о трансфере технологий.

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Караник дал эксклюзивное интервью журналистам Первого информационного телеканала. Обсуждалось сотрудничество НАН Беларуси с коллегами из Индии, успешно реализованные совместные проекты и то, в каких направлениях следует развивать взаимодействие.

Пресс-служба НАН Беларуси



## НОВОСТИ ОБЗОР ЗА НЕДЕЛЮ

**Представители Национальной академии наук Беларуси** приняли участие в семинаре «Беларусь и Юго-Восточная Азия в поисках новых перспектив сотрудничества».

Для участия в мероприятии были приглашены парламентарии, представители Министерства иностранных дел, Академии управления при Президенте Республики Беларусь, БГТУ, БИСИ и другие представители экспертного сообщества.

С приветственным словом к участникам семинара обратился Председатель Палаты представителей Игорь Сергеенко.

Главный ученый секретарь НАН Беларуси Василий Гурский ознакомил участников семинара с результатами и перспективными направлениями научно-технического сотрудничества со странами региона.

\*\*\*

Руководство и заведующие лабораторий **Института защиты растений** провели онлайн-совещание с коллегами из Научно-исследовательского института карантина и защиты растений при Агентстве по карантину и защите растений (Республика Узбекистан). Рассматривалась и обсуждалась дорожная карта совместной деятельности институтов, вопросы возможных направлений сотрудничества, а также возможность организации и формата стажировок в рамках сотрудничества.

\*\*\*

Учеными лаборатории биофотоники и стрессоустойчивости растений **Института экспериментальной ботаники** разработаны методические рекомендации оценки и отбора засухоустойчивых генотипов сахарной, кормовой и столовой свеклы. Изложена методика выращивания тест-объектов в условиях водного дефицита, рекомендован ряд физиологических параметров, подлежащих тестированию, для оценки и отбора засухоустойчивых генотипов свеклы.

\*\*\*

Сотрудники **НПЦ по биоресурсам** вместе с волонтерами провели ежегодные учеты водоплавающих и околоводных видов птиц, зимующих в Минске и Минском районе.

В текущем году зарегистрировано 27 видов водоплавающих и околоводных птиц: из них 7 внесены в Красную книгу Республики Беларусь.



Количество подсчитанных особей достигло почти 8 тыс.: на 27% меньше, чем в 2024 г., и 38% меньше, чем аномально-теплой зимой 2025 г. Ледовая обстановка на водоемах и водотоках в нынешний сезон ограничила количество мест, пригодных для зимовки птиц. Что сказывается, прежде всего, на количестве таких массовых видов, как кряквы и чайки.

Из интересных моментов можно отметить присутствие редких на зимовке двух видов уток и 1 вида куликов: шилохвости, свиззей и гаршнепов на реке Свислочи. Если весной шилохвостей и свиззей могли видеть многие, кто выбирался на водоемы за городом, то гаршнеп – очень редкий не только зимующий, но и гнездящийся вид в Беларуси.



Больше новостей о работе академических ученых, а также эксклюзивные фото – на официальном телеграм-канале НАН Беларуси [t.me/nanbelarus](https://t.me/nanbelarus)



В НАН Беларуси 6 февраля состоялось совещание по программам Союзного государства. Подведены итоги их выполнения в 2025 году, обсуждались перспективы на 2026–2030 годы. В совещании приняли участие представители министерств и ведомств Республики Беларусь – Госзаказчиков программ и мероприятий Союзного государства.

## НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ СОЮЗНЫХ ПРОГРАММ

«К этому совещанию мы подошли с хорошими результатами, – подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Караник. – Сейчас действуют три союзные программы, которые насчитывают более 20 мероприятий. Они посвящены наиболее актуальным вопросам научной, научно-технической и инновационной деятельности. Это микроэлектроника и фотоника, исследования космического пространства и биотехнологии. И если для исследований космоса, микроэлектроники и фотоники есть конкретные изделия в металле, которые уже были запущены на орбиту, то программа «Союз-Биомембраны» еще приведет к значимым достижениям: как в медицине, так и в других сферах. Она стартует буквально на днях».

Какие перспективы на 2026 год? «Это создание изделий, которые будут использоваться и повышать ресурс космических аппаратов, создание отечественных компонентов оборудования для микроэлектроники, которые повысят уровень технологического суверенитета

наших стран», – подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси.

Как отметил Государственный секретарь Союзного государства Сергей Глазьев в фокусе союзного научного сообщества сегодня три программы в высокотехнологических сферах. Это электронные компоненты в автомобилестроении, которые призваны поднять конкурентоспособность и технические возможности союзного автопрома; программа в области фотоники, которая призвана улучшить качество отечественного приборостроения, в том числе приборов, используемых в космических исследованиях; а также исследования в сфере биотехнологий.

«Обсуждаем широкий круг вопросов, которые связаны со Стратегией научно-технологического сотрудничества. Она в настоящее время реализуется в Союзном государстве, – сказал Сергей Глазьев. – НАН Беларуси – наш главный партнер в этой работе, имеет статус головной научной организации. Мы всегда полагаемся на экспертное мнение НАН и рады, что

именно здесь мы проводим мониторинг реализации наших научно-технических программ».

Он также рассказал о создании наднационального комитета по стандартизации в Союзном государстве. Скоро состоится общая коллегия Госстандарта Беларуси и Росстандарта, которые отвечают за стандартизацию. Они вместе разрабатывают стандарты, в том числе для СНГ. «Передовой технический уровень двух организаций позволяет нам рассчитывать на то, что комитет станет интеллектуальным и научно-техническим лидером в области стандартизации. Дело не только в разработке стандартов, но и в том, чтобы наша продукция соответствовала им», – сказал он.

Всего на совещании рассмотрели 12 программ, из них шесть перспективных, в т. ч. четыре – по линии НАН Беларуси. Это говорит о курсе на продолжение сотрудничества, развитие совместных исследований и разработок. Лучшие инициативы будут отобраны на конкурсной основе.

## КАК ДЕЛА В АНТАРКТИДЕ?

Как сегодня работает 18-я Белорусская антарктическая экспедиция (БАЭ)? Узнали информацию из первых уст! Слово начальнику БАЭ Алексею Гайдашову.

«Во 2-й половине января 2026 г. в Антарктиде проведена воздушная грузовая операция по доставке генерального груза 18-й БАЭ с борта научно-экспедиционного судна «Академик Фёдоров» на Белорусскую антарктическую станцию «Гора Вечерняя», – рассказал Алексей Александрович.

Проведение операции периодически осложнялось низкой облачностью и отсутствием контраста на местности. С борта корабля на белорусскую станцию доставлено 53 т груза, включая очистное сооружение, новый гусеничный снегоболотоход, контейнеры с научным оборудованием, а также 20 т дизтоплива для работы электростанции и транспорта. На белорусскую станцию «Гора Вечерняя» груз доставлен без повреждений и потерь.

Успеху способствовала четкая координация действий между российскими и белорусскими участниками операции. Сотрудники БАЭ проявили высокий профессионализм и продемонстрировали слаженную командную работу.

На 05.02.2026 г. введено в эксплуатацию новое научное оборудование, прибывшее на борту корабля, в т. ч. газоанализатор «R-NOX», актинометрическая станция «Пеленг» (на фото – во время ее монтажа), измеритель



общего содержания озона M-124M. Оборудована площадка и размещены приборы для изучения радиационно-конвективного теплообмена скальных пород, развернут стационарный пункт геофизического мониторинга, новое термометрическое оборудование для мониторинга энергообмена в деятельном слое земной поверхности. Продолжается выполнение научных программ по физике атмосферы, делаются комплексные радиометрические и лидарные измерения в интересах национальной космической программы, осуществляется мониторинг озонового слоя, исследования по биологии, генетике и экологии.

Также проводятся работы по монтажу очистного сооружения для бытовых сточных вод, подготовка к тестовым испытаниям буровой установки для геолого-криологических исследований, завершается подготовка к обкатке нового снегоболотохода «Алеут». Личный состав здоров.

Материалы полосы подготовил Сергей ДУБОВИК, «Навука»  
Фото автора и из архива А. Гайдашова

# КОГДА ДЛЯ УСПЕХА ЕСТЬ ВСЕ НЕОБХОДИМОЕ

На предприятии «Конус» прошло отчетное собрание по подведению итогов за 2025 год. Первый месяц нового года – традиционное время, чтобы подвести итоги прошлого, проанализировать свою работу, понять, где еще надо прибавить, что предпринять, чтобы наступивший год по результатам оказался не хуже предыдущего.

Открывая собрание, директор предприятия Андрей Жамойда поздравил всех работников с годовщиной предприятия. Именно 31 января 2012 года, 14 лет назад, был подписан акт сдачи в эксплуатацию производства по защите металлоконструкций от коррозии. С тех пор завод с каждым годом только набирал обороты. Из импортзамещающего предприятие вскоре превратилось в экспортоориентированное и остается таковым по сей день.

По результатам 2025 года объем экспорта услуг составил 53% от объема производства. При проектной мощности предприятия в 30 000 т в год завод уже второй год подряд уверенно преодолевает эту планку: в прошлом году было оцинковано более 33 000 т. Все установленные показатели были выполнены с превышением, а план по объ-

мам производства был выполнен досрочно.

Такие результаты стали возможны только благодаря слаженной работе всего коллектива. И подведение итогов года – хороший повод отметить отличившихся работников. Поэтому первое выступление было предоставлено прибывшему на подведение итогов Председателю Лидского районного Совета депутатов Инессе Белуш. Она вручила лучшим по итогам прошедшего года работникам благодарственные письма и почетную грамоту Лидского районного исполнительного комитета. Сегодня Лида уже прочно ассоциируется с заводом горячего цинкования. А сам завод – желанное место работы, где очень достойная зарплата, обширный соцпакет и, самое главное – стабильность, уверенность в завтрашнем дне. Приятно



отметить, как сказала Инесса Белуш, что коллектив «Конуса» не замыкается на себе, а активно участвует в общественной жизни: в культурных, спортивных, идеологических мероприятиях, благотворительной деятельности. «Конус» и здесь старается быть в лидерах.

Ряд работников «Конуса» был отмечен почетными грамотами и благодар-

ностями НПЦ по механизации сельского хозяйства, а заместитель директора по экономике и финансам Таисия Багданович удостоена занесения на Доску почета НПЦ по механизации сельского хозяйства.

Подводя итоги собрания, член Совета Республики, директор предприятия Андрей Жамойда подчеркнул: «Все наши постоянные крупные заказчики, в том числе и российские, остаются работать с нами и в этом году. В условиях высокой конкуренции на российском рынке, это результат высокого качества нашей работы и, в частности, службы контроля качества. Предприятие загружено полностью. Есть все основания полагать, что и в этом году мы сможем отработать не менее успешно, чем в предыдущем. У нас для этого есть все необходимое».

Игорь ПОЛЯКОВ,  
ГП «Конус»

За разработку методических подходов к ДНК-анализу диких позвоночных животных и их патогенов научному сотруднику лаборатории молекулярной зоологии НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Оксане Соловей назначена Президентская стипендия аспирантам на 2026 год. Эта работа помогает актуализировать видовой состав общих для человека и животного возбудителей инфекционных заболеваний, что обеспечивает совершенствование методов их диагностики и мониторинга.

– Оксана Эдуардовна, в чем актуальность ДНК-анализа диких животных и их патогенов?

– Для эффективного сохранения видов важна оценка генетического состояния их популяций, которая включает в себя историю происхождения и генетическое разнообразие, уровень инбридинга, структурированность, наличие миграционных потоков, гибридизацию с родственными видами в популяциях. Не менее актуален контроль циркулирующих в популяциях вирусных, бактериальных и паразитических заболеваний, не только оказывающих негативный эффект на состояние животных, но и во многих случаях, представляющих зоонозную угрозу человеку.

Такой анализ способствует решению вопросов популяционной стабильности ресурсных, биоценотически значимых и редких видов, создает основу для лучшего понимания экологии инфекционных болезней, позволяет выявлять резервуары инфекций и прогнозировать риски их распространения.

В исследованиях был задействован ряд видов птиц, рыб, млекопитающих, среди беспозвоночных – членистоногие, паразитические организмы. Ключевой объект моих исследований – евразийский бобр.

– Сколько видов общих для человека и животного возбудителей ин-

## ЧТО СКРЫВАЕТ ДНК ДИКОЙ ФАУНЫ?

фекционных заболеваний известно на территории Беларуси? Какие из этих патогенов самые опасные?

– Если учитывать, что специфическая симптоматика одного и того же заболевания может быть вызвана разными видами патогенов: например, трихобильхарции ответственны за появление на коже одинаковых призна-



ков церкариального дерматита, то количество видов общих для человека и животного возбудителей инфекционных заболеваний трудно поддается однозначной оценке. Если приблизительно, то это точно более двух десятков видов. Например, нашими исследованиями в белорусской части зоны отчуждения ЧАЭС установлено паразитирование возбудителей 15 зооантропонозов. Причем некоторые на данной территории зарегистрированы впервые.

Если оценивать не по симптомам, а по характеру устойчивости в природе, а, соответственно, по постоянству риска для человека, к самым опасным патогенам можно отнести возбудителей описторхоза, дирофиляриоза, трихиниллеза, церкариальных дерматитов и клещевых инфекций. Все перечисленные заболевания несут не только вре-

менные риски для здоровья человека, но опасны своими последствиями. По последним данным ветеринарных и медицинских исследований гельминтозы могут быть дополнительным фактором развития злокачественных новообразований. Известны данные о влиянии ряда паразитических организмов на состояние генома хозяина, а это уже может иметь последствия и в ряду поколений.

Среди диких животных бывает сложно выделить носителей наибольшего количества патогенов, потому что это может зависеть от различных факторов среды обитания, но, например, часто заметно выделяется енотовидная собака по зараженности дирофиляриями, кряквы – трихобильхарциями и т. д.

– Какие методические подходы к ДНК-анализу диких животных и их патогенов в результате разработаны?

– Апробированы методики метабаркодинга и метагенетического анализа патогенов на образцах внутренних органов диких животных и фильтрах с ДНК окружающей среды из естественных водоемов, полученных с помощью eDNA Sampler. Оптимизированы методики амплификации фрагментов специфических генов и способы визуализации результатов для определения половой структуры популяции евразийского бобра на основе биоматериала различных исторических периодов, универсальные праймерные панели предполагаются к использованию для генетической идентификации половой принадлежности у различных видов диких животных без необходимости разработки индивидуальных инструментов для каждого из них. Разработана методика пробоподготовки и получения препаратов нуклеиновых кислот (ДНК) из ископаемых образцов животного происхождения. Все перечисленные подходы имеют высокий мировой рейтинг, но ранее не применялись на территории Беларуси в отношении дикой фауны.

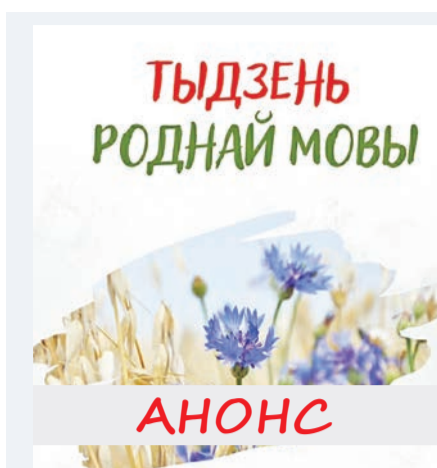
– Как полученные результаты способствуют профилактике и контролю инфекционных заболеваний, затрагивающих и людей, и животных?

– Например, в рамках совместных исследований разработаны аналитические материалы о ситуации по зооантропонозам в белорусской части зоны отчуждения ЧАЭС и рисках их распространения на интактных территориях, которые могут быть использованы санитарными и ветеринарными службами Беларуси при разработке дополнений в профилактические санитарно-гигиенические мероприятия для упреждения и минимизации возможных патогенных рисков – для благополучия населения и местного биоразнообразия, своевременного реагирования на ухудшение эпидемиологической обстановки в целом. Эти материалы уже внедрены в работу Полесского государственного радиационно-экологического заповедника, противоэпидемиологического отдела Хойникской ветеринарной станции и Хойникского районного центра гигиены и эпидемиологии, Национального парка «Припятский».

– Вся эта работа тесно перекликается с вашей будущей диссертацией...

– Да, она направлена на получение объективных данных о состоянии генофонда современной белорусской метапопуляции бобра после периода критического снижения его численности и значительной пространственной разобщенности. Сравнительный анализ в историческом прошлом и на современном этапе позволит не только понять причинно-следственные связи произошедших изменений, но и создать референсный диапазон генетических характеристик, отражающих состояние популяции и обуславливающих потенциал ее развития в определенном экологическом окружении.

Беседовала Елена ПАШКЕВИЧ,  
«Навука»  
Фото предоставлено О. Соловей



Міжнародны дзень роднай мовы – штогадовае свята, заснаванае рашэннем Генеральнай сесіі ЮНЕСКА ў 2000 г. Галоўная яго мэта – захаванне моўнай і культурнай шматстайнасці ў свеце, падтрымка нацыянальных моў і культур, а таксама забеспячэнне права кожнага грамадзяніна карыстацца роднай мовай. 3 16 лютага ў НАН Беларусі традыцыйна распачнецца Тыдзень роднай мовы. Якія цікавыя сустрэчы адбудуцца падчас яго?

Стартуюць мерапрыемствы з творчай сустрэчы маладых вучоных НАН Беларусі з пісьменнікам, журналістам, тэле- і радыёведучым, заслужаным дзеячам культуры Рэспублікі Беларусь Навумам Гальпяровічам «Я захаваць гатовы кожны гук Любімай для мяне спрадвечнай мовы».

Ну і куды без тэмы ўзаемадзеяння высокіх тэхналогій і мовазнаўства? 17 лютага тэмай абмеркавання вучоных стане «Распрацоўкі сектара камп'ютарнай лінгвістыкі для маладых вучоных», адбудзецца гаворка пра штучны інтэлект і тое, як ён засвойвае беларускую мову.

У той жа дзень увага будзе нададзена ўзаемадзеянню акадэмічных мовазнаўцаў з калегамі з ВНУ. Далей эстафету прыме круглы стол «Славістыка. Этналінгвістыка. Этымалогія».

Падчас тыдня пройдзе нямала сустрэч са школьнікамі і нават з выхаванцамі дзіцячых садкоў. А 18 лютага мовазнаўцы падвядуць вынікі і адзначыць пераможцаў Рэспубліканскага конкурсу навукова-даследчых работ «Васількоў шапатліва моваю...».

19 лютага – яшчэ адна цікавая падзея: прэзентацыя альбомаў серыі «Фальклорныя скарбы беларусаў». Яна адбудзецца ў Цэнтральнай навуковай бібліятэцы НАН Беларусі ў суправаджэнні выступленняў фальклорных калектываў, тут будзе прадстаўлена і выстава выцінанкі.

Апагей мерапрыемстваў – традыцыйная Рэспубліканская дыктоўка, якая стартуе а 13-й гадзіне 20 лютага. Яна прымеркавана да Года беларускай жанчыны.

23 лютага мовазнаўцаў прыме Шумілінскі край, дзе пройдзе раённая канферэнцыя даследчых работ навучэнцаў школ «Родны край у люстэрку навукі». Завяршацца мерапрыемствы 24 лютага на Пастаўчыне.

І, вядома ж, у гэтыя дні не абыдзецца без удзелу прадстаўнікоў СМІ. Больш падрабязна пра Тыдзень роднай мовы чытайце на сайце цэнтра <https://belcentre.by/>

Падрыхтаваў  
Сяргей ДУБОВІК, «Навука»

В Национальном пресс-центре Республики Беларусь прошла презентация нового исследования «Население Беларуси. Альбом в лицах – взгляд в прошлое». Издание, подготовленное учеными Института истории НАН Беларуси и Института этнологии и антропологии имени Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, содержит богатый иллюстративный и исследовательский материал о населении, жившем на наших землях сотни лет назад.

### Такие как мы?

В книге представлены восстановленные по костным останкам и черепам лица 45 жителей из 23 мест Беларуси разных исторических периодов. Они показаны в харак-



терной для своего времени и региона одежде. «Такие материалы можно использовать в образовании, культуре, туристической сфере, – говорит директор Института истории НАН Беларуси Вадим Лакиза. – Например, в Волковыске находится уникальный исторический объект, который включен в концепцию национальных археологических проектов и связан самым древним сохранившимся черепом и костными материалами шахтера, который жил 4,5 тыс. лет тому назад. Костные останки были найдены в 1960-е годы во время археологических исследований. Еще тогда скульптор сделал бюст этого шахтера, а теперь с учетом новых данных произведена реконструкция его внешнего вида. Недавно обсуждалась возможность музеефикации этого археологического комплекса. Я продемонстрировал, как выглядел шахтер, который добывал кремневое сырье у поселка Красносельский. Это один из примеров использования таких материалов в сфере туризма и образования».

В Дятловском районе находится городище, которое начало функционировать с конца бронзового века. Во время недавних раскопок там



## ЛИЦА ДРЕВНИХ БЕЛОРУСОВ

был обнаружен грунтовый могильник XII–XIV веков с хорошо сохранившимся костным материалом. Ученым удалось восстановить внешний облик жительницы деревни. Получается, сегодня у каждого из нас есть реальный шанс сравнить себя, своих родных, близких с людьми, которые жили достаточно давно, и уловить схожесть. А она, на самом деле, прослеживается, когда всматриваешься в яркие картинки нового альбома.

Учеными проводились исследования на христианском кладбище рубежа XVI–XIX

Видим в этом большую заинтересованность местных органов власти, потому что сегодня в каждой районной школе есть музеи и юные историки», – делится планами В. Лакиза.

### Структура монографии

Совместная работа ученых двух стран – конкретный пример укрепления связей в рамках Союзного государства. «Предыдущие проекты касались антропологического изучения как древнего, так и современного населения Бе-

ларуси и России. Настоящее научное издание подготовлено в рамках гранта БРФФИ и Российского научного фонда. Тема – «Биоархеологическая реконструкция образа жизни и физических характеристик средневекового населения Беларуси и Европейской части России». Над ним мы работали с 2022 по 2025 год», – подчеркивает заведующая отделом антропологии Института истории НАН Беларуси Ольга Марфина.

Информация, содержащаяся в издании, охватывает исторический период с конца X и до XIX века. В ней дана общая история белорусских земель, причем ученые постарались выделить крупные периоды: вхождение белорусских земель в древнерусское государство, затем вхождение в ВКЛ и новое время – XVII–XIX века. В монографии представлены исторические сведения о конкретных регионах, где был извлечен антропологический материал, а также результаты конкретных палеодемографических, палеопатологических, генетических, краниологических, одонтологических исследований, связанных с изучением типа телосложения.

«Альбом получился разнообразным, так как в нашем исследовании участвовали специалисты всего спектра направлений современной антропологии. Книга будет интересна и ученым, и широкому кругу читателей. При этом в первую очередь благодаря иллюстрациям – генетическим портретам наших предков, воссозданных с помощью нейросети. Новым для белорусской антропологии было использование метода фотограмметрии для создания 3D-моделей черепов. Также впервые был осуществлен палеогенетический анализ материала на базе лаборатории исторической генетики Московского физико-технического института. Примененные новые методы антропологических исследований соответствуют уровню современной науки и позволили точно воспроизвести облик конкретных жителей, которые населяли наши земли в прошлом», – отметила О. Марфина.

Елена ГОРДЕЙ  
Фото автора, «Навука»  
Иллюстрации из альбома

**Научный сотрудник отдела антропологии Института истории НАН Беларуси Николай Помазанов:**  
«В этой книге сосредоточены практически все исторические направления: история, археология, антропология и этнография. Работая над ней, получил огромный опыт. Я занимался краниометрией, составлением исторических очерков, а также изучал этнографическую литературу для подбора исторического костюма».

**Научный сотрудник отдела антропологии Института истории НАН Беларуси Валентина Винникова:**  
«Я участвовала в написании введений к некоторым историческим памятникам, подбором одежды и украшений. Для меня в какой-то степени это было сложно и интересно, тут стоит поблагодарить археологов и историков, которые нас консультировали, чтобы мы могли, как можно точнее подобрать костюм и археологический контекст».

Переработка импортного дорогостоящего сырья – какао-бобов, а также их отходов – какао-шеллы (оболочки какао-бобов) – сегодня актуальная задача. Какие пути решения предлагают ученые НАН Беларуси? Об этом беседуем со старшим научным сотрудником НПЦ по продовольствию, кандидатом технических наук Сергеем Корзаном.

– Сергей Иванович, в чем тут интерес науки, производственников?

– Согласно данным лондонской биржи ICE Futures, стоимость какао-бобов в декабре 2024 года впервые превысила 12 000 долл. за тонну. На январь 2026-го биржевая стоимость какао-бобов остановилась в районе 6000 долл. По официальной версии, такой скачок цен был спровоцирован неурожаем продукции из-за болезни растений и погодных катаклизмов, но, возможно, имело место искусственное нагнетание роста цен заинтересованными крупными рыночными игроками. Сейчас, к слову, цена снижается еще больше – до 4000 долл.

Хочу отметить, что какао-шелла характеризуется пониженным содержанием жира и повышенным – витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон, на долю которых приходится более 60%, в том числе клетчатка (25%), пектиновые вещества (15%), пентозаны (13%). Органолептические свойства порошка какао-шеллы схожи с какао-порошком.

– Для белорусской кондитерки такой рост создал дополнительные сложности...

– Да, пришлось балансировать, чтобы рост цен на сырье не сильно отразился на розничных ценах. Они, конечно, подросли, но производители очень старались, чтобы покупательские кошельки не сильно «стра-

## КАКАОВЕЛЛУ – В КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО!



дали». К слову, ежегодно в нашей стране производится около 160 тыс. т кондитерских изделий. А основными производителями, перерабатывающими какао-бобы, являются СООА «Коммунарка» и СП ОАО «Спартак». Годовой импорт какао-бобов в нашу страну – около 7500 т. Вес какао-шеллы составляет 10–15% от веса какао-бобов. Следовательно, каждый год в нашей стране образуется около 1000 т какао-шеллы.

– Подступались ли уже в мире и у нас к переработке этого отхода?

– В настоящее время отечественными предприятиями какао-шелла не перерабатывается, а утилизируется как твердые бытовые отходы или в небольшом количестве по низкой цене реализуется заинтересованным потребителям. В мире, кстати, тоже особо никто не занимается ее переработкой.

Ограничения использования при производстве пищевой продукции связаны с высокой микробиологической обсемененностью и трудностью получения из нее тонкодисперсного порошка. Микробиологическую обсемененность можно значительно снизить, если отделяемую какао-шеллу после обжарки какао-бобов не накапливать на складах, а сразу перерабатывать, при этом дополнительно обеззараживать. Степень измельчения какао-шеллы напрямую влияет на вкусовые качества конечного продукта, и при недостаточном ее измельчении в употребляемом изделии ощущается специфическая зернистость и песчанность.

– Ваш проект вышел в финал конкурса «100 идей для Беларуси».

– В НПЦ по продовольствию был разработан способ тонкодисперсного измельчения какао-шеллы, включающий предварительную теплую экструзионную обработку, сушку экструдата и стадийное механическое измельчение с классификацией полученного порошка на фракции. Использование метода теплой экструзии перед измельчением позволяет увеличить в 2,9 раза выход фракции размером 26–56 мкм.



– Что сулит такой подход производителям?

– Способ позволяет существенно снизить объем производственных отходов и использовать какао-шеллу в составе пищевых продуктов в качестве функционального ингредиента, частично или полностью заменяющего какао-порошок. Это способствует снижению себестоимости готовой продукции, расширит сырьевую базу и повысит ресурсную эффективность. Дополнительно предприятие получает добавленную стоимость за счет превращения отходов производства в востребованный пищевой ингредиент. По литературным ис-

точникам, себестоимость порошка какао-шеллы в 4,5 раза ниже себестоимости какао-порошка. На данном этапе просчитываем, какое оборудование может понадобиться.

– Вы ведь уже делали пробные изделия с добавлением какао-шеллы?

– Пробовали разные варианты использования. Ее можно добавлять при производстве печенья, масла шоколадного, мороженого, йогурта, напитка с молоком, сгущенного молока с сахаром, арахисовой и фундучной паст. Мне, например, очень понравился вариант со сгущенкой.

Мы пришли к выводу: использование какао-шеллы, особенно в форме экструзионно обработанного порошка с размером частиц 26–56 мкм, перспективно в составе пищевых рецептур. Кроме того, сейчас взят курс на то, чтобы производства, в том числе кондитерские, были по возможности безотходными. Наша разработка в этом плане может оказаться полезной производителям.

Руководство нашего центра уже общалось на эту тему со специалистами концерна «Белгоспищепром», отдельных предприятий. Заинтересованность есть, поэтому, думаю, нам удастся сыграть интерес научный с производственным и выйти на промышленную переработку какао-шеллы. В этом плане важен и выход в финал конкурса «100 идей для Беларуси». Надеемся, это хорошо прорекламирует проект, продвинет идею. Исследования мы уже завершили, теперь время заниматься внедрением.

Беседовала  
Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»  
Фото С. Дубовика и из интернета

Премия имени академика Ж.И. Алфёрова для молодых ученых НАН Беларуси 2025 года присуждена заведующему отраслевой лабораторией НПЦ НАН Беларуси по материаловедению кандидату физико-математических наук Григорию РИМСКОМУ – за цикл работ «Разработка новых составов магнитных многокомпонентных систем с переходными и редкоземельными элементами и установление закономерностей формирования их структуры и физических свойств, востребованных для создания изделий и устройств электронной техники». Ему слово.

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ФИЛОСОФИЯ ГРИГОРИЯ РИМСКОГО

Мой путь в науку начался еще в школе с внутреннего спора между физикой и химией: меня в равной степени завораживали стройность физических законов и магия химических превращений, и долгое время казалось, что придется выбрать что-то одно. Данный выбор был определен в Брестском государственном университете им. А.С. Пушкина. Во многом этому способствовало наставничество моего первого научного руководителя в университете – доктора физ.-мат. наук, профессора Антона Федоровича Ревинского, который не только стал проводником в науку, но и рекомендовал мне пойти в аспирантуру в НПЦ НАН Беларуси по материаловедению. Так я попал в ведущий научный центр

страны, где и сформировался как исследователь.

В НПЦ по материаловедению я выполнил и в 2023 году защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Кристаллическая структура, магнитные и электрические свойства твердых растворов Ni<sub>1-x</sub>MexMnSb (Me = Ti, V, Cr, Fe, Co)». Эта работа стала моим первым глубоким погружением в мир функциональных материалов и заложила методологическую основу для всех дальнейших исследований.

В науке меня вдохновляет сам процесс поиска. Когда из хаоса экспериментальных данных и сложных уравнений вдруг проступает ясная, элегантная закономерность. А еще возможность однажды увидеть, как фундаментальное

знание находит применение в реальной технике. В этом и есть моя исследовательская философия – вести работу на двух фронтах: создавая технологический задел на будущее и одновременно решая конкретные задачи, востребованные здесь и сейчас.

Так, например, изучаю полуметаллы Вейля – погружение в мир чистой квантовой топологии, исследую материалы, в которых электроны ведут себя как безмассовые квазичастицы, обладающие «хиральностью» – своеобразной квантовой «поляризацией». Это фундаментальное исследование сулит прорыв в электронике. Например, на основе таких материалов можно будет создать процессоры будущего, которые будут обладать колоссальной скоростью и

при этом практически не затрачивать энергию в виде выделяющегося тепла. Мой личный вклад здесь заключается в синтезе и исследовании новых перспективных соединений – кандидатов в полуметаллы Вейля. Это попытка заглянуть за горизонт современных технологий.

Параллельно работаю с наноразмерными материалами, например ферритами, классическими, но невероятно важными. Здесь ключевая задача – не открыть новые физические свойства, а улучшить уже известные: магнитную проницаемость, ферромагнитный резонанс, коэрцитивную силу и др. Конкретный результат такой работы – новые материалы для микроволновых фильтров и изоляторов в антеннах 5G/6G-устройств, которые меньше греются и позволяют создавать более миниатюрные и эффективные гаджеты. Конкретным результатом и моим вкладом в эту область стала разработка технологии получения наноразмерных ферритов с улучшенными свойствами.

Что касается дальнейших планов, то хочу продолжать находить функциональные материа-



лы, чьи свойства можно не просто наблюдать в идеальных лабораторных условиях, но и научиться контролируемо переносить в практическую плоскость. Моя цель – исследовать новые классы материалов на стыке дисциплин, где неочевидное сочетание состава, структуры и внешних воздействий рождает принципиально новые функции. В идеале – предсказывать и создавать материалы под заказ, для задач, которые только формируются на горизонте технологий.

Фото из архива Г. Римского

## ИНВЕСТИЦИИ В «КЛАДОВУЮ СОЛНЦА»



По словам заместителя начальника управления биологического и ландшафтного разнообразия Минприроды Андрея Кастюка, из 2,4 млн га болот, имевшихся в стране до середины XX в., до настоящего времени сохранилось в естественном или близком к естественному состоянию только 863 тыс. га болот, т. е. примерно 4,2% территорий страны.

Остается актуальным вопрос охраны и восстановления болот в Беларуси. Более 20 лет совместно с ПРООН реализуются масштабные проекты по устойчивому использованию водно-болотных угодий. Необходимость принятия комплекса мер по восстановлению этих природных экосистем обусловлена наличием 283 тыс. выработанных участков торфяных месторождений, нарушением гидрологического режима болот на площади 516 тыс. га, отсутствием системы регулирования уровня воды на осушенных землях в границах лесного фонда.

«В нашей стране – 26 Рамсарских территорий международного значения (охраняемые согласно Рамсарской конвенции), это 765 тыс. га, их ядро – торфяные болота. На многих из них проводятся мероприятия по восстановлению гидрологического режима, удалению древесно-кустарниковой растительности. Нельзя останавливаться, необходимо расширять список, популяризировать эти территории, придавать им национальный статус охраны. Ведь данные объекты уникальны, и сегодня они находятся в таком состоянии, когда без устойчивого управления человеком, по большому счету, существовать уже не могут. На болоте восстановление идет очень сложно: при нормальном сценарии процессы, которые хоть как-то напоминают естественные, могут длиться до 30 лет», – отметил директор Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси Дмитрий Груммо.

Говоря об экологическом туризме на болотах, Дмитрий Геннадьевич подчеркнул, что нагрузку на них нужно регулировать – формировать туристическую инфраструктуру (обзорные площадки, экологические тропы, болотные музеи и выставочные экспозиции), а

также делать посещение платным. На той же Ельне существуют нелегальные туристические маршруты, ходят неучтенные группы. Это болото, как и другие объекты, сегодня нуждается в переориентации, его нужно «разгружать». Следует повышать и культуру поведения на болоте, ведь основные пики пожаров происходят, когда люди отправляются туда за ягодами.

На вопросах восстановления болот остановился заведующий сектором международного сотрудничества и сопровождения природоохранных конвенций НПЦ



НАН Беларуси по биоресурсам Александр Козулин. Он обратил внимание: при разработке стратегии устойчивого использования болот специалисты достигли консенсуса, что все сохранившиеся в естественном состоянии белорусские болота больше трогать не будут. А те болота, которые уже были зарезервированы для добычи торфа, будут использоваться торфяной промышленностью – их около 90 тыс. га. Это, как правило, заброшенные и списанные мелиоративные системы, на которых еще сохранился слой торфа, также осушенные болота, которые невозможно либо очень дорого восстановить.

По словам Александра Васильевича, к настоящему времени Беларусь – ведущая страна в мире по технологиям восстановления болот. «Мы апробировали все варианты, как восстанавливать верховые болота, переходные, низинные. Умеем не только восстанавливать эти

Водно-болотные угодья занимают около 6% поверхности суши, но в них обитает почти 40% всех видов флоры и фауны. Каждый гектар болот может поглотить около 14 тыс. м<sup>3</sup> воды, предотвращая наводнения, разливы рек, облегчая засухи. Ученые НАН Беларуси на пресс-конференции, посвященной Всемирному дню водно-болотных угодий, рассказали о стратегии долгосрочного сохранения водно-болотных угодий страны.

экосистемы, испытали технологию посадки ольхи на таких территориях – вырастает красивый ольховый лес на болоте. Делились своим опытом с западными странами, было много проектов в России», – сказал ученый.

Ведущий научный сотрудник НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Ирина Гигиняк обратила внимание на то, что в 2026 г. надеются начать обновление Стратегии сохранения и рационального использования торфяников и разработку схем распределения торфяников по направлениям использования на период до 2045 г.

«Будет актуализирован реестр торфяников, подготовлен список объектов для экологической реабилитации и разработки планов управления, а также современные географические базы данных и картографические материалы по всем областям страны, – объяснила Ирина Юрьевна. – В 2025 г. на 15-м заседании конференции сторон Рамсарской конвенции был подписан пятый стратегический план на 2025–2034 гг., который ориентирован на улучшение состояния водно-болотных угодий, их устойчивое управление и развитие международного сотрудничества. В этой связи в рамках сотрудничества с ПРООН в Беларуси в 2026 г. мы планируем обновить национальную стратегию по реализации данной конвенции, а также разработать новый план действий на период 2026–2031 гг. Это будет еще один важный стратегический документ, касающийся сохранения водно-болотных угодий».

## ДИСТАНЦИОННЫЕ СИГНАЛЫ У РАСТЕНИЙ

В Институте экспериментальной ботаники НАН Беларуси состоялись XV Купревичские чтения. С лекцией «Дальняя сигнализация у высших растений: современное состояние проблемы и роль в ответе растений на стрессоры» выступил Владимир Воденев, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой биофизики Института биологии и биомедицины Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

Открывая мероприятие, директор Института экспериментальной ботаники Дмитрий Груммо рассказал о личности Василия Феофиловича Купревича, отметив, что в следующем году исполнится 130 лет со дня рождения ученого. «Он участвовал в штурме Зимнего дворца, в 1918 г. демобилизовался и начал работать учителем. В науку пришел в 1931 г., когда ему было 34 года – с ним случайно встретился его будущий коллега М.Н. Гончарик, который и порекомендовал заниматься наукой, поступить в аспирантуру Ботанического института Ленинграда. Защита кандидатской диссертации Василия Феофиловича была одной из первых защищенных в СССР. Затем он возвращается в Минск, в Институт биологических наук, где работает в должности старшего научного сотрудника. В 1939 г. ученый зачисляется в спецаспирантуру для подготовки докторской диссертации, защита которой прошла в ноябре 1941 г. в блокадном Ленинграде. В своих воспоминаниях он пишет, как с коллегой они учились делать салаты из лишайников, и отмечает, что смерть в те дни сидела с

ним за одним столом... Из блокадного города был эвакуирован в середине 1942 г. Вернувшись, в 1949 г. стал директором Ботанического института, – рассказал Д. Груммо. – Практически не имея административного и хозяйственного опыта, В.Ф. Купревич становится в 1952 г. президентом Академии наук БССР. Это не помешало ему стать одним из наиболее успешных ее руководителей. Он понимал важность сбалансированного развития всех направлений науки. Было принято решение о необходимости широких исследований в области физико-математических и технических наук. Внимание также уделено химическим, биологическим, общественно-историческим профилям. Были образованы новые научные учреждения и направления: институты физики, математики, тепло- и массообмена, проблем надежности и долговечности машин, ядерной энергетики, генетики, физиологии, микробиологии, физико-органической химии, общей неорганической химии и ряд других».

Затем с докладом выступил лектор Владимир Воденев. Он сообщил о дистанци-

онных сигналах у растений, которые передаются между отдаленными органами. «Чтобы растение выжило, когда не хватает воды, сигнал из корня поступает в побег, изменяется транспирация, сокращается потеря воды, и это помогает растению. Изменение транспирации – ответ, который возникает в системных тканях (на них не действует стрессор, но они охвачены сигналами и в них происходят изменения; часть растения, на которую действует стрессор, – это локальные ткани). Такие ответы у растений направлены на то, чтобы повысить устойчивость. Потому что избежать действия неблагоприятных факторов растение не может, и оно вынуждено приспосабливается. Формируется либо системно приобретенная акклиматизация в случае действия биотических стрессоров, либо системно приобретенная резистентность, если речь идет об устойчивости к патогенам», – объяснил Владимир Анатольевич.

Он остановился и на быстрых дисфункциональных сигналах, к которым относятся электрический, гидравличе-



ский, волны активной формы кислорода и волны кальция. По каждому из них ученый воспроизвел полную последовательность событий: как сигнал возникает в локальных тканях, как распространяется и воспринимается системными тканями, что такое функциональный ответ. Лектор также рассказал про комплексный сигнал и ответ, затронул интересный вопрос: возможна ли передача не просто сигнала у растений, а еще информации о том, что подействовало, при участии этих сигналов.

Завершилось мероприятие посещением музея института, где ученые обсудили перспективные проекты, вспомнили о работе, учениках и наследии В.Ф. Купревича.

Материалы полосы подготовила  
Елена ПАШКЕВИЧ  
Фото автора, «Навука», и  
пресс-центра  
Дома прессы

# ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПОЛИТОЛОГИЧЕСКОГО ДИАЛОГА

В Центральной научной библиотеке им. Якуба Коласа НАН Беларуси прошла презентация первого номера «Вестника политологии», который издает Институт социологии НАН Беларуси. В него вошли статьи белорусских и российских авторов. В их текстах затронуты актуальные темы: от теории и философии политики до анализа политических институтов, процессов и технологий.

Академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси Александр Коваленя отметил, что данный журнал – это не только площадка для обсуждения проблем политологической жизни в нашей стране, но и инструмент подготовки научных кадров. «Потому что возможность выступить в нашем издании есть у магистров, будущих кандидатов наук, профессоров, директоров. Очень важно, что журнал станет средством взаимодействия Академии управления при Президенте Республики Беларусь и наших вузов, что даст возможность более активно обсуждать насущные проблемы внутренней и внешнеполитической жизни нашей страны. Сегодня ситуация в мире неоднозначная, как раз в этом издании нужно обсуждать вопросы международных общественно-политических отношений», – считает А. Коваленя.

Как рассказал директор Института социологии НАН Беларуси Николай Мысливец, проектируя концепцию этого издания, они отталкивались от нескольких моментов. «В первую очередь, «Вестник политологии» – первый специализированный журнал по политологии в Республике Беларусь наряду с иными изданиями, которые объединяют, как правило, статьи по политологии с другими отраслями знаний. Второй момент, говоря о том, что главный фактор – человек и его интеллект, мы стремились предоставить открытую площадку для публикаций самого широкого круга авторов. И не только белорусских, но и российских», – пояснил Н. Мысливец.

Заместитель директора по научной и инновационной работе, руководитель Центра политологии Николай Сухотский подчеркнул: «У нас впереди еще



большой путь, чтобы это издание стало ВАКовским. Надеюсь, получится. Сначала у нас была идея сделать большой сборник, но решили идти по пути тонкого журнала, так он визуально привлекателен и так легче отслеживать качество материалов: 12–15 статей – тот максимум, на который

мы рассчитываем. Журнал будет выходить больше одного раза в год. Электронный вариант уже есть на сайте института», – отметил Н. Сухотский.

Своими впечатлениями поделились и авторы издания. «Выпуск первого специализированного политологического журнала в Беларуси – очередная веха в институализации политологии. Структура издания совпадает с теми специальностями, которые открыты у нас в стране по политическим наукам, но у нас есть еще одна специальность, по которой пока не было ни одной защиты – «политология и регионалистика». Возможно, в будущем журнал сможет включить и такое направление исследований. Объективность, научная значимость и четкая методологическая выверенность – бренд «Вестника политологии», который будет только поддерживаться», – уверена заведующая кафедрой политологии БГУ Нина Антонович.

Елена ГОРДЕЙ  
Фото автора,  
«Навука»

## «ЗАРЯ» – ГАЗЕТА-ПАРТИЗАНКА

В Белорусской сельскохозяйственной библиотеке им. И.С. Лупинича НАН Беларуси прошла презентация монографического очерка «Заря» – газета-партизанка». Мероприятие было организовано при участии СМУ Отделения аграрных наук НАН Беларуси и Октябрьского райкома БРСМ.

Книга подготовлена в рамках научно-исследовательской и редакционно-издательской работы БелСХБ и направлена на сохранение исторической памяти о Великой Отечественной войне, раскрытие наследия подпольной печати и ее значения в информировании населения в условиях временной оккупации и организации всенародной борьбы против немецко-фашистских захватчиков. Презентовал издание коллектив создателей, а гостями мероприятия стали историки, библиотечно-информационные специалисты, молодые исследователи НАН Беларуси, учащиеся Минского государственного механико-технологического колледжа, представители СМИ.

С приветственным словом к участникам обратился директор БелСХБ Виталий Гердий. «Именно эта газета стала вестником надежды и

символом единения белорусского народа сначала в 1939 году, после воссоединения Западной и Восточной Беларуси, а потом и в борьбе с оккупантами, – подчеркнул В. Гердий. – Она играла большую роль в правдивом освещении событий сурового военного лихолетья, способствуя подъему народного духа, активизации сопротивления врагу».

те героические и одновременно трагические дни, – акцентировал В. Гарматный. – Тогда наблюдалось сильное идеологическое противостояние. Говоря современным языком, велась информационная война. И СССР в ней также оказался победителем, несмотря на все усилия гитлеровской пропаганды. Можно только преклоняться перед смелостью и героизмом,

скохозяйственной библиотеки Наталья Шакура, старший научный сотрудник, Вера Слемнёва, научный сотрудник, и Марина Важник, научный сотрудник. В. Слемнёва рассказала о разнообразных источниках, использованных при подготовке издания, а также специфике передачи ссылок на них в соответствии с действующими стандартами и правилами.

Основными докладчиками на презентации выступили авторы книги – сотрудники отдела исследовательской и научно-методической деятельности БелСХБ Ирина Богданова, кандидат социальных наук, доцент, ведущий научный сотрудник, и Нина Богданова, старший научный сотрудник. В ходе выступления Ирина Феликсовна рассказала о структуре и содержании издания, новых научных результатах, полученных в ходе поисковой и исследовательской работы над книгой, а также о возможностях использования монографического очерка в научных, образовательных, воспитательных и просветительских целях. Работа БелСХБ в этом направлении продолжится.

В завершении мероприятия представителям образовательных организаций были переданы в дар экземпляры монографического очерка «Заря» – газета-партизанка», подписанные авторами.

Инна ГАРМЕЛЬ  
Фото автора, «Навука»



Рецензентами издания выступили Игорь Гетман, кандидат филологических наук, директор – главный редактор Брестской областной газеты «Заря», и Виталий Гарматный, старший научный сотрудник Центра военной истории Беларуси Института истории НАН Беларуси. «Особо хочется отметить наличие в монографическом очерке большого иллюстративного материала, позволяющего глубже понять, ощутить процессы, которые происходили на нашей земле в

которые проявлялись подпольщиками, партизанами в деле подготовки и распространения правдивых информационных материалов. Пример «Зари» в этом смысле уникален, интересен, показателен».

Особенностям подготовки справочно-библиографического аппарата монографического очерка было посвящено выступление редакторов, а это сотрудники научно-библиографического отдела обслуживания удаленных пользователей Белорусской сель-

### В МИРЕ ПАТЕНТОВ

#### СОПРОТИВЛЕНИЕ НАВЕСНОГО ОРУДИЯ

«Устройство для определения тягового сопротивления навесного орудия сельскохозяйственной машины» (патент на изобретение №24791; авторы: Н.Д. Лепёшкин, В.В. Мижурич, В.В. Микульский; заявитель и патентообладатель: НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства).

Изобретение относится к техническим средствам для лабораторно-полевых исследований сельскохозяйственных машин, навешиваемых на мобильные энергетические средства. Его можно применять для определения тягового сопротивления этих навесных машин, а также для энергетической оценки механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.

Среди описываемых авторами недостатков известного устройства то, что его конструкция не позволяет производить тарировку измерительной системы в полевых условиях, а также то, что применение только одного измерительного элемента снижает точность проведения необходимых измерений.

Задача авторов – расширение функциональных возможностей устройства; повышение точности производимых им измерений.

Немаловажно в разработке авторов и то, что установленный на устройстве динамометр позволяет производить тарировку датчика усилий без необходимости его съема и подключения к компьютеру. Также динамометр дает возможность зрительно анализировать величину тягового сопротивления во время испытаний. Его использование с датчиком усилий позволяет повысить точность производимых измерений.

Подготовил  
Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

Коллектив РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» скорбит в связи со смертью доктора сельскохозяйственных наук, профессора СТЕПУРО Мечислава Францевича и выражает глубокие соболезнования его родным и близким.



## ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА ЖЕНЩИН В НАУКЕ

11 февраля отмечается Международный день женщин и девочек в науке, учрежденный резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН в декабре 2015 года. Миссия данного дня заключается в продвижении полноценного и равноправного участия женщин в процессах образования, профессиональной подготовки и занятости, а также принятия решений в научной области, поощрении научной карьеры женщин и признания их достижений в сфере науки.

Упоминание девочек в названии праздника обусловлено тем, что традиционно, участие мальчиков в научных кружках значительно выше, чем их одноклассниц. Также необходимо минимизировать стереотипы у родителей, которые не всегда поддерживают интерес дочерей к науке.

Межстрановой сравнительный анализ, сопоставляющий количество женщин-исследователей в разных странах, показывает, что их удельный вес в белорусской науке выше, чем в мире в целом и некоторых зарубежных государ-



11 февраля в Президиуме НАН Беларуси (каб.216) в 14.30 состоится круглый стол «Женский путь в науку: от первых шагов до больших открытий». Он организован Первичной организацией ОО «Белорусский союз женщин» НАН Беларуси. Здесь обсудят формирование и поддержку научной карьеры женщин, начиная с дошкольного образования. В центре внимания – диалог между поколениями и анализ жизненного цикла становления женщины-ученого.

А в Институте социологии НАН Беларуси пройдет круглый стол «Белорусская женщина в науке и образовании: современные вызовы и возможности». Речь пойдет о роли женщин-ученых в развитии белорусского общества и генерировании научных идей, самореализации женщин в научно-образовательных сферах и др.

ствах. Среди исследователей в мире женщины составляют треть, в Беларуси этот показатель – 38,9%. Доля женщин-исследователей в различных странах колеблется: 18,3% в Японии, 23% – Республике Корея, 27,7% – Чехии, 28,8% – Венгрии, 29,4% – Германии, 29,7% – Франции, 30,2% – Нидерландах, 32,8% – Финляндии, 33,5% – Швеции, Узбекистане – 35,5%, 36,4% – Италии, 37,3% – Турции, 38,5% – России, 38,6% – Великобритании, до 53% в Грузии, 53,6% – Аргентине, 55,6% – Казахстане, 60,6% – Азербайджане и 61,8% – Кыргызстане.

Женщины-ученые способствуют развенчанию гендерных стереотипов о социально-профессиональной роли женщин и их творческих способностях, усиливают ее кадровый потенциал. В нашей стране доля женщин-исследователей составляет 38,9%. Среди кандидатов наук женщин 41,2%, среди исследователей с ученой степенью доктора наук – 22,6%. Половина исследователей Национальной академии наук – женщины (49,6%).

Этот международный день обращает дополнительное внимание на важность участия женщин в научной сфере. Традиционно в его канун проходят научно-образовательные и просветительские мероприятия, направленные на вовлечение девушек в науку.

Алеся СОЛОВЕЙ,  
научный сотрудник сектора  
исследований кадрового  
потенциала науки  
Института социологии  
НАН Беларуси

### А ЕЩЕ БЫЛ СЛУЧАЙ

#### Необычный соавтор



Эту историю нашел и рассказал нам старший научный сотрудник Института физико-органической химии Евгений Дикусар:

«В 1970-х годах профессор физики Джек Хетерингтон написал одну из самых влиятельных и цитируемых научных работ о низкотемпературной физике изотопов гелия Two-, Three-, and Four-Atom Exchange Effects in bcc 3-He. Однако когда рецензент журнала Physical Review Letters прочитал эту статью, обнаружилась серьезная проблема. Рецензент указал Хетерингтону, что в статье используются такие слова, как «мы» и «наш». Поскольку журнал Physical Review Letters принимал местоимения и прилагательные только во множественном числе лишь при наличии нескольких авторов, то необходимо было все в рукописи исправить...

В 1975 году непростая задача, так как нельзя было просто выполнить поиск с заменой. Вся объемная статья была напечатана на пишущей машинке, а это означало, что для исправления ее пришлось бы перепечатать заново. Хетерингтон придумал крайне необычный способ решить эту проблему: он вписал своего семилетнего сиамского кота Честера в качестве... соавтора статьи. Тем более что кот своим видом, мяуканьем и мурчанием оказывал позитивное психологическое воздействие на Хетерингтона, способствуя достижению четкости выводов и формулировок. В научной работе Честер получил имя FDC Willard: FDC – аббревиатура от Felis Domesticus Chester (Felis Domesticus – научное название домашней кошки), а Willard – имя отца Честера. В тексте Хетерингтон обозначил кота как одного из коллег своего университета и отправил статью в редакцию. Работу опубликовали в 35-м выпуске журнала Physical Review Letters».

Автор этой заметки, в связи с отсутствием собственных котов, обычно включает в свои публикации руководимых им дипломников, магистрантов и аспирантов. Тем более что их вклад в выполнение научных работ зачастую превышает не только получаемый от котов, но и от самого научного руководителя...

НАВИКИ

ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА  
«БЕЛАРУССКАЯ НАВУКА»

■ Атлас млекопитающих Беларуси / В. В. Шакун, И. А. Соловей, И. А. Кришук [и др.] ; под общ. ред. В. В. Шакуна ; Национальная академия наук Беларуси, Научно-практический центр по биоресурсам. – Минск : Беларуская навука, 2026. – 165 с.  
ISBN 978-985-08-3373-0.

«Атлас млекопитающих Беларуси» – это первое комплексное издание, систематизирующее современные данные о распространении 82 видов млекопитающих, обитающих на территории страны. Каждый вид представлен индивидуальным очерком с актуальной информацией о численности, экологических предпочтениях и охранном статусе, дополненным детализированной картой его современного ареала, построенной на основе данных с 2000 г. и исторических сведений. Картограммы и графики, содержащиеся в атласе, визуализируют динамику изменений в распределении видов, выявляя тренды, связанные с антропогенным воздействием, климатом и сохранением среды обитания.

Атлас будет незаменимым справочником для биологов – исследователей, преподавателей и студентов, специалистов в области фаунистики и охраны природы, а также всех, кто заинтересован в изучении и сохранении териофауны Беларуси.

■ Краснова, М. А. Обучение истории в школе на основе концентров : история, теория, практика : монография / М. А. Краснова ; Национальная академия наук Беларуси, Институт истории. – Минск : Беларуская навука, 2026. – 218 с.  
ISBN 978-985-08-3374-7.

В монографии представлены результаты исследований по организации обучения истории в школе на основе концентров. Проанализирован исторический и зарубежный опыт концентрического обучения истории; рассмотрено становление и развитие национальной системы школьного исторического образования в Республике Беларусь; теоретически обоснована концентрическая модель обучения истории в школе с учетом целевой, содержательной и процессуально-деятельностной составляющей исторического образования.

Предназначена для педагогических работников, профессиональных историков, аспирантов, магистрантов, студентов педагогических специальностей учреждений высшего образования, а также всех, кто интересуется историей образования и методикой обучения истории.

■ Финансовая поддержка инновационной деятельности малых и средних предприятий Китая / А. С. Попкова, А. В. Готовский, А. И. Лученок [и др.] ; научный редактор А. С. Попкова ; Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики. – Минск : Беларуская навука, 2026. – 261 с. : ил. – (Белорусская экономическая школа).  
ISBN 978-985-08-3370-9.

В монографии приведен анализ вклада малых и средних предприятий в динамику экономики КНР и Республики Беларусь. Определены критерии микро-, малых и средних предприятий в Китае, выделены типы китайских инновационных бизнес-компаний и виды инновационных стратегий бизнеса. Представлена корреляционно-регрессионная модель оценки влияния факторов бизнес-среды Китая на инновационную активность. Исследована система финансовой поддержки инновационной деятельности малых и средних предприятий Китая, выявлены особенности институционального, денежно-кредитного и бюджетно-налогового регулирования китайских высокотехнологичных предприятий. Даны практические рекомендации для органов государственного управления по совершенствованию системы финансовой поддержки инновационного предпринимательства в Республике Беларусь с учетом передового опыта КНР.

Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах:  
(+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74.

Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

**НАВУКА**

www.gazeta-navuka.by

Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі  
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУССКАЯ НАВУКА»  
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 724 экз. Зак. 219

Фармац: 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>4</sub>  
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.  
Падпісана да друку: 06.02.2026 г.

Кашт дагаворны  
Надрукавана:  
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,  
ЛП № 3820000007667 ад 30.04.2004  
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар  
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК  
тэл.: 379-24-51

Рэдакцыя:  
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,  
пакой 122, 124.  
Тэл./ф.: 379-16-12  
E-mail: vedey@yandex.by

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэвізуюе.  
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання,  
не падзяляючы пункту гледжання аўтара.  
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.  
Поўны перадрук матэрыялаў толькі з дазволу рэдакцыі.  
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць  
адказнасць за іх дакладнасць і сартавуюць адсутнасць  
звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

