



ПОД ЗНАКОМ КОСМИЧЕСКОГО СОДРУЖЕСТВА

Минувшая неделя в Академии наук прошла под знаком сотрудничества в сфере освоения космоса силами ученых и производителей стран СНГ. 24 сентября состоялась рабочая встреча Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Караника с главой госкорпорации «Роскосмос» Дмитрием Бакановым и представительной делегацией данного ведомства, а 25 сентября прошло заседание Межгосударственного совета по космосу государств-участников Содружества. Основной лейтмотив встречи с коллегами из «Роскосмоса» – своеобразная сверка часов возможностей, что называется, на местах. Белорусские ученые не только сохранили компетенции с советских времен в данной сфере, но и смогли приумножить их, готовы предложить российским партнерам свои наработки в самых различных сферах: от создания новых орбитальных аппаратов до освоения дальнего космоса.



«Союзное государство – это особый институт для нас, и Беларусь – наш братский партнер. Мы обсуждаем два направления. Первое – работа над Российско-белорусским космическим аппаратом. С российской стороны его разрабатывает «Корпорация ВНИИЭМ», а с белорусской – ОАО «Пеленг». В итоге мы получим аппарат высокого разрешения, который будет работать на благо двух наших стран. Мы обсуждаем возможность расширить данное направление.

Второе направление – пилотируемая космонавтика. Марина Витальевна Василевская была первой женщиной-космонавтом Беларуси, в 2024 году побывала на МКС. Сейчас обсуждаем вопрос по отправке второй женщины-космонавта на орбиту. Ряд моментов необходимо решить. Если они решатся, то у Беларуси будет уже вторая женщина-космонавт. Для нас очень важно в рамках Союзного государства реализацию этого проекта обеспечить», – сказал Дмитрий Баканов.

Общаясь с журналистами, Владимир Караник обратил внимание на то, что «в целом сотрудничество Академии наук и «Роскосмоса» имеет очень большую историю, не одного года. Это и формирование совместных группировок спутников, и разработка космических технологий, которые используются сейчас в создании космических аппаратов и, я уверен, будут применяться в среднесрочной перспективе. В 2024 году мы перешли на новый уровень благодаря «Роскосмосу», благодаря договоренности наших Президентов, когда Республика Беларусь получила своего первого космонавта – национального героя. У нас нет противоречий. У нас есть понимание того, что компетенции друг друга позволят нам более оперативно, более качественно отвечать на вызовы, стоящие перед странами».

Открывая переговоры делегаций, Владимир Степанович подчеркнул, что самые прорывные проекты и лучшие достижения в космическом сотрудни-

честве еще впереди. В свою очередь Дмитрий Баканов представил Национальный проект развития космической деятельности России до 2036 года.

Из ближайших планов – запуск в декабре 2025 года белорусского малого космического аппарата с космодрома «Восточный», на старт которого Дмитрий Баканов пригласил Владимира Караника.

Также глава Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Баканов во время встречи в Президиуме НАН Беларуси «за личный вклад в реализацию космических программ и проектов в рамках российско-белорусского сотрудничества и за многолетнюю добросовестную работу» наградил генерального директора ГНПО порошковой металлургии – директора Института порошковой металлургии Александра Ильющенко и ведущего научного сотрудника данного института Вадима Савича медалями «Космос без границ».

Продолжение на ► С. 2

АНОНС

С чего начинается автопром?



► С. 4

Ботсады спасут мир



► С. 5

Встраивание будущего



► С. 8

ПОД ЗНАКОМ КОСМИЧЕСКОГО СОДРУЖЕСТВА

Продолжение. Начало на с. 1

25 сентября обсуждение космической тематики продолжилось уже в формате Межгосударственного совета по космосу государств СНГ.

«Космос — сфера сотрудничества и развития технологий, его милитаризация недопустима. Задача совета — координировать усилия для того, чтобы обеспечить конкурентоспособность наших стран и широкое использование возможностей, которые дает космос. Это и связь, и метеорология, и исследование Земли», — отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Караник. Он подчеркнул, что у Беларуси еще с советских времен остались компетенции «в сфере дистанционного зондирования Земли, исследования ионосферы, создания новых материалов для использования в космическом пространстве...».

В числе вопросов, которые обсуждали участники совета, — деятельность рабочей группы по разработке проекта Межгосударственной программы сотрудничества государств — участников СНГ в области предоставления и использования космических продуктов и услуг на период до 2030 года; сотрудничество в области координатно-временного обеспечения; проведение совместных фундаментальных космических исследований и совершенствование соответствующей нормативной базы. В свою очередь НАН Беларуси как регулирующий орган в области космической деятельности представила информацию об опыте применения информации дистанционного зондирования Земли для рационального природопользования; об использовании аппаратуры дистанционного зондирования Земли белорусского производства для исследования природных объектов и др.

Участники из различных стран СНГ также представили свой опыт и возможности в изучении космического пространства.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука», и
А. Морунова



ОСОБЫЙ ПОДХОД К ИСТОРИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ

На заседание Республиканского совета по исторической политике при Администрации Президента был вынесен ряд вопросов. Они касались объектов историко-культурного наследия, формирования пантеона национальных героев, актуальности диссертационных исследований и других значимых тем. Об этом рассказал Глава Администрации Президента Беларуси Дмитрий Крутой перед началом заседания совета.

Дмитрий Крутой напомнил, что Президент Беларуси Александр Лукашенко 17 сентября провел встречу с историческим и экспертным сообществом, посвященную Дню народного единства. Значительная часть времени была уделена именно исторической тематике. «Мы решили по горячим следам собрать заседание Республиканского совета по исторической политике и обсудить те проблемы и задачи, которые поставил Президент. Лидер нашей страны посвятил этому очень большой блок в своем выступлении и попросил нас ничего не приукрашивать, ничего не ретушировать, максимально объективно показывать любое историческое событие, которое происходило в Беларуси, на основе архивных, статистических материалов, экспертных исследований и заключений. Это очень важно с точки зрения современной подачи в школьных учебниках, методических пособиях, диссертационных работах и информации для тех же туристических гидов. Сейчас огромный всплеск внутреннего туризма в Беларуси, и подготовку и аттестацию гидов следует проводить на основе всех этих сведений и данных, чтобы не было нигде искажений».

В качестве примера Дмитрий Крутой привел День народного единства и разницу в отражении исторических событий тех лет с польской и белорусской сторон. Речь идет об информации, транслируемой в СМИ. «У нас более глубокий материал, подкрепленный соответствующей фактурой и разбитый на блоки. Это и промышленность, и социальная сфера, и состояние белорусских земель в рамках этноцида. Нужно, чтобы и остальные исторические события, в которых фактически необходимо бороться за нашу точку зрения и правду, отражались именно таким

образом. Здесь ученые-историки должны помогать готовить соответствующие материалы», — сказал Глава Администрации Президента.

Один из важных вопросов, который вынесли на заседание совета, — монументальные объекты Беларуси, которые пред-



ставляют историко-культурную ценность. Его предстоит актуализировать.

Не менее важная тема — пантеон национальных героев. Предложение о формировании такого пантеона прозвучало от Главы государства 17 сентября. «Опять же, возвращаясь к Великой Отечественной войне... Там наши герои отражены неплохо. Журналисты на протяжении года поддерживают в горячем состоянии эту тему. А вот о героях, допустим, освободительного похода Красной армии 1939 года, говорят меньше. И так остальные периоды и эпохи», — заметил Глава Администрации Президента.

Следующая важная тема — координация между вузовской наукой и профильными институтами НАН Беларуси в части актуальности диссертационных ис-

следований. «Не хочется «жечь» ресурсы на неактуальные темы. Специалисты Академии наук в очередной раз подтвердили мне, что у нас миллионы (я не преувеличиваю!) страниц неразобранных архивов. И наших историков, исследователей нужно направить на те темы, которые наиболее важны, востребованы и актуальны именно сегодня», — считает Дмитрий Николаевич.

Отдельным блоком вынесли вопрос о международных проектах, посвященных историческим событиям.

Глава Администрации Президента обратил внимание и на формирование музейных экспозиций в новом здании Национального исторического музея. «Строительные работы сейчас в высокой степени готовности, мы подходим к стадии подготовки экспозиций исторических залов. Поэтому мнение совета в этом вопросе очень важно. Мы не должны ошибиться, параллельно делая многие работы. И те эскизы и материалы, о которых будем докладывать Президенту по наполнению музея, тоже должны пройти соответствующую экспертизу совета», — заключил он.

Перед началом мероприятия академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси Александр Коваленя представил Дмитрию Крутому и Председателю Президиума НАН Беларуси Владимиру Каранику новые академические издания, посвященные отечественной истории (на фото), а директор Института истории НАН Беларуси Вадим Лакиза проинформировал об итогах археологических раскопок этого сезона и продемонстрировал ряд находок.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

В РПУП «Устье» НАН Беларуси» завершена уборка зерновых и зернобобовых культур, а также подведены итоги соревнований среди экипажей комбайнеров и водителей. «Дожинки-2025» и торжественное чествование передовиков с участием руководства Отделения аграрных наук НАН Беларуси прошли в этом сельхоз-предприятии 19 сентября.

Как рассказал директор предприятия Дмитрий Батюков, в этот агросезон было убрано 2829 га, или 100% площадей к плану (+364 га к уровню 2024 г.) при средней урожайности 47,1 ц/га (+6,4 ц/га к уровню 2024 г.). Всего намолочено 13 324 т зерновых и зернобобовых культур (+3278 т к уровню 2024 г.). Средняя урожайность озимого рапса составила 25,3 ц/га.

Под урожай 2025 г. на предприятии возделывались следующие зерновые культуры

отечественной селекции: озимые зерновые — ячмень сорта Буслик, пшеница Элегия; яровые зерновые — ячмень Рейдер, овес Фристайл. Посевы рапса на общей площади в 443 га были также с использованием белорусских сортов: Николай, Герцог.

Во время уборочной кампании на предприятии проводились соревнования среди экипажей комбайнеров и водителей на отвозке зерна. Лучшими экипажами комбайнеров стали: экипаж Владимира Аникеева и Владимира Тиханского (2424 т); Олега Киселева и Никиты Романенко (1861 т); Андрея Новицкого и Артема Горелого (1747 т) и др. А среди лучших водителей, занятых на отвозке зерна, — Василий Миранович (4002 т); Сергей Люрц (2590 т); Юрий Корытко (1817 т) и др.

Во время чествования сотрудников, отличившихся в труду, поблагодарили за хорошую работу. Героям жатвы переданы



благодарственные письма за подписью Председателя Президиума НАН Владимира Караника, в которых есть такие слова: «Ваша работа — это яркий пример того, как любовь к земле и верность профессии помогают добиваться высоких результатов». Владимир Степанович пожелал лидерам жатвы крепкого здоровья, неиссякаемой энергии,

семейного благополучия и дальнейших успехов в нелегком, но таком важном труде. Лучших комбайнеров и водителей тепло поприветствовал во время торжества и академик-секретарь Отделения аграрных наук Владимир Азаренко.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

ХОРОШО ПОТРУДИЛИСЬ В ЖАТВУ

У ИСТОКОВ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

В Институте порошковой металлургии имени академика О.В. Романа прошло торжественное заседание Ученого совета, посвященное столетию со дня рождения его основателя – академика Олега Владиславовича Романа (на фото). Как отметил в приветственном слове Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Караник, масштаб личности Олега Владиславовича трудно переоценить.

«Это известный ученый, организатор, который за непродолжительный с точки зрения истории период сделал очень много. Именно Олегом Владиславовичем были инициированы первые исследования по «белорусской» порошковой металлургии на базе лаборатории Белорусского политехнического института, которая за 15 лет прошла путь до создания научно-исследовательского института. Оглядываясь назад, можно сказать, что лично академиком Романом и исследователями, которых он сфокусировал возле себя, был заложен прочный фундамент, который позволяет сейчас государственному научно-производственному объединению твердо стоять на ногах и с оптимизмом смотреть в будущее. Думаю, Олег Владиславович гордился бы тем, что сделали его последователи, но именно он смог заложить традиции, создав школы, опираясь на которые институт развивается и сейчас. Я уверен в том, что ваши лучшие достижения еще впереди, которыми будете гордиться не только вы, но и вся республика», – подчеркнул Владимир Степанович.

Генеральный директор ГНПО ПМ – директор Института порошковой металлургии имени академика О.В. Романа, доктор технических наук, профессор, академик НАН Беларуси Александр Федорович Ильющенко сделал доклад о жизненном, трудовом и творческом пути Олега Владиславовича. В нем отмечалось, что ученый родился во Владивостоке. В 1948 г. окончил Белорусский политехнический институт (БПИ). С 1948 по 1951 г. обучался в целевой аспирантуре Ленинградского политехнического института, где под руководством профессора А.П. Соколовского защитил кандидатскую диссертацию по теме «Борьба с вибрациями при обработке металлов резанием». Работал в БПИ, где прошел путь от ассистента до профессора, заведующего кафедрой. В 1967–1969 гг. О.В. Роман работал в Индии, где организовал первую лабораторию порошковой металлургии.

На протяжении 35 лет О.В. Роман руководил кафедрой «Технология металлов», которая позже была переименована в кафедру «Порошковая металлургия и технология материалов». Под его руководством развились научные школы порошковой металлургии в Беларуси и было создано опытное и промышленное производство – завод порошковой металлургии в Молодечно.

Достижения академика Романа можно перечислять долго. Например, ученый установил явления, определяющие закономерности течения порошкового материала при его формировании и деформировании, закономерности формирования свойств на технологических операциях порошковой металлургии.

За большой вклад в развитие советской и белорусской науки Олег Владиславович награжден орденами Дружбы народов, Трудового Красного Знамени, медалью Франциска Скорины и др.

Во время мероприятия были вручены награды и грамоты от различных министерств и ведомств, с которыми активно сотрудничают ученые института. Были сказаны при-



ветственные слова от первого заместителя Государственного секретаря Совета Безопасности Республики Беларусь Игоря Демиденко, вручены награды (на фото). Академик-секретарь Отделения физико-технических наук Сергей Щербаков в своем выступлении подчеркнул: «Сегодня ГНПО порошковой металлургии стало своеобразной научно-технической корпорацией, решающей ответственные задачи: от научных исследований до изготовления изделий, в которых сильно нуждается наша республика».

Начальник управления науки и инновационной деятельности Минобразования Петр Пекутько напомнил, что Институт порошковой металлургии вырос из вузовской среды. «Мы, безусловно, гордимся тем, что у истоков его создания стояла и система образования. Еще больше мы рады тому, что сотрудничество, которое было сформировано более полувека назад, продолжает развиваться и сегодня. Наши вузы выполняют совместные научные исследования и проекты, ученые института участвуют в образовательном про-



цессе, в подготовке и аттестации научных кадров. Надеемся, что эта связь будет продолжена и в дальнейшем», – отметил П. Пекутько.

Много теплых слов прозвучало от друзей и учеников Олега Владиславовича. Начальник управления аэрокосмической деятельности НАН Беларуси академик Петр Витязь охарактеризовал его как человека с активной жизненной позицией, энтузиаста, который делился своими идеями.

А заместитель директора РНПЦ «Кардиология» академик Юрий Островский рассказал: «Я хирург, который оперировал Олега Владиславовича. Любая операция – это всегда риск, и принимать решение должен сам пациент. Он меня тогда удивил тем, что очень быстро согласился. Прожил после этих операций еще лет двадцать. Он стал моим учителем. При создании искусственных клапанов сердца, которые сейчас уже широко используются, возникла определенная проблема, связанная с присущими им осложнениями. Я у него попросил совета, и мы сделали здесь, на базе Института порошковой металлургии, электронную микроскопию движущихся частей. Это позволило изменить конструкцию клапана. После того я защитил докторскую диссертацию. Олег Владиславович пришел на специализированный совет, когда заканчивалась процедура защиты, поднял руку: «Разрешите сказать два слова. Клапан хороший!». И вышел из кабинета».

По завершении торжественного заседания Ученого совета его участники возложили цветы к барельефу Олега Владиславовича Романа в знак вечной памяти и уважения к своему учителю, соратнику, другу.

Елена ГОРДЕЙ

Фото автора, «Навука», и из архива

НОВОСТИ ОБЗОР ЗА НЕДЕЛЮ

23 сентября в НАН Беларуси состоялась встреча заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси П.П. Казакевича с делегацией Департамента науки и технологий провинции Хэбэй.

Стороны обсудили перспективы сотрудничества по ряду направлений, в том числе в области сельского хозяйства, биотехнологий, обмена генетическими материалами сельскохозяйственных культур, а также в сфере разработки лекарственных препаратов.

Отдельное внимание было уделено успешному опыту прошлого года, когда специалисты НАН Беларуси посетили провинцию Хэбэй, познакомились с аграрной базой уезда Чжаосянь и наметили пути для дальнейшего взаимодействия.

В ходе переговоров стороны достигли договоренности о подготовке конкретных предложений по реализации совместных проектов в области земледелия и селекции.

Физико-технический институт посетила делегация Китайско-Российской совместной лаборатории материалов в г. Чжуцзи (КНР).



В рамках визита состоялись переговоры с директором ФТИ В.Г. Залесским. Представители китайской стороны отметили широкий спектр возможностей института. Стороны определили векторы взаимодействия. По итогам визита состоялось официальное подписание Соглашения о научно-техническом сотрудничестве между ФТИ НАН Беларуси и Китайско-Российской совместной лабораторией материалов в г. Чжуцзи.

В АНТАРКТИДУ – С ВЕЗДЕХОДОМ!

24 сентября работники Республиканского центра полярных исследований НАН Беларуси провели приемку нового транспортного средства для Белорусской антарктической экспедиции (БАЭ) – снегоболотохода ГАЗ-3344.

Машина предназначена для решения различных научно-технических задач, перевозки сотрудников БАЭ (до 10 человек), научного оборудования и груза (до 3 т) на значительные расстояния, в том числе в период проведения многодневных научных походов во внутриконтинентальные районы Антарктиды для расширения географии исследований и закрепления за Республикой Беларусь перспективных зон научного интереса в Антарктике.

Снегоболотоход ГАЗ-3344 – это современный дальнемагистральный гусеничный вездеход с высокими техническими характеристиками, способный преодолевать большие расстояния (до 1,5 тыс. км), естественные снежные препятствия высотой до 1,5 м, уклоны до 35 градусов, впадины и трещины шириной до 3 метров, функционировать в автономном режиме длительное время. Его поступление в распоряжение БАЭ позволит ставить новые цели и решать новые задачи в интересах страны.



Успешное выполнение научных, практических и геополитических задач в Антарктике в интересах нашей страны стало возможным благодаря целенаправленной политике и надежной поддержке со стороны

государства, Академии наук и лично Президента Республики Беларусь Александра Григорьевича Лукашенко.

Алексей ГАЙДАШОВ, заместитель директора РЦПИ, начальник БАЭ



АВТОТЕХНИКА НАЧИНАЕТСЯ С ПРОЕКТА

На минувшей неделе состоялся пресс-тур белорусских журналистов в Объединенный институт машиностроения (ОИМ) НАН Беларуси. Здесь представители СМИ узнали, как зарождается новая автотехника, какими компетенциями обладают ученые-автомеханики, но главное – смогли воочию наблюдать процесс создания дизайна нового автотранспорта, а еще – прикоснуться к новым разработкам, посидеть внутри салона техники, которая вскоре пойдет в серию. Мероприятие было посвящено Дню машиностроителя, который отмечался 28 сентября.

на производстве. Для всестороннего изучения проектируемой техники еще на стадии ее разработки создаются цифровые двойники, с применением которых строятся виртуальные модели. С их использованием проводят цифровые испытания, даже краш-тесты. Это помогает учесть многие нюансы при разработке и эксплуатации автотехники.

Также можно было собственноручно прикоснуться к опытным образцам электрогрузовика МАЗ-4381ЕЕ и электромобиля BELGEE eX50 (таких с конвейера выпущено пять экземпляров, в этом году они проходили испытания), над которыми трудились специалисты НИЦ «Электромеханические и гибридные силовые установки мобильных машин».

Особый акцент – на партнерство с производителями автотракторной техники

Генеральный директор института Сергей Поддубко подробно рассказал о направлениях деятельности каждого центра, входящего в состав ОИМ. Большинство из них сегодня весьма востребованы: ведь ученые института делают широкий цикл работ под ключ. Здесь моделирование, разработка техники, ее испытания, сертификация и многое другое. В



числе главных трендов – роботизация и электрификация автотехники, беспилотные комплексы. Ставка на электропривод неслучайна. По словам Сергея Николаевича, их КПД выше, чем у традиционных тепловых силовых установок. Важна и автоматизация процессов – так повышается безопасность дорожного движения.

Во время экскурсии по институту журналисты ознакомились со спецификой компьютерного моделирования будущей транспортной техники различного назначения. Им занимаются специалисты Республиканского компьютерного центра машиностроительного профиля, который курирует заместитель генерального директора по научной работе ОИМ Алексей Шмелев. Это место удивляет множеством изображений концепт-каров – всего того, что пока существует в виртуальной реальности, но что научно выверено и обосновано. Уже на этапе разработки дизайн-предложения учитываются возможности предприятия-производителя: его оборудование и технологии для сварки, резки, гибки материала, штамповки, окраски, а также доступная компонентная база. Взаимодействию с заказчиком помогают технологии виртуальной реальности, а для автоматизации работ и расширения возможностей дизайнера используются искусственный интеллект по принципу «не вместо, а вместе».

Нередко приходится не только предлагать дизайн, но и сопровождать изделие

плексов, зоосадов, отелей и др. Об этом сообщил начальник отдела промышленного дизайна ОИМ Виктор Бонконко.

Новые машины смогут перевозить экскурсионные группы до 10 человек по заранее согласованному маршруту. В процессе проектирования используются цифровые технологии, включая очки виртуальной реальности и искусственный интеллект, что позволяет создавать и тестировать различные дизайн-концепции. Внедрение таких автомобилей сделает экскурсии по саду более комфортными и доступными для посетителей.

Александр Белевич, заместитель генерального директора по высокоавтоматизированному электротранспорту – начальник НИЦ «Электромеханические и гибридные силовые установки мобильных машин» ОИМ, обратил внимание на то, что «чисто батарейные автомобили безальтернативны, условно говоря. Если мы на большие расстояния выходим, то водород считается наиболее перспективным направлением. Он не шумит, как и электромобиль, там нет вращающихся дополнительных частей, стоит электрохимический генератор. Это фактически химическая реакция, где из водорода извлекается электричество».

Вообще в арсенале ученых ОИМ уже внушительный ряд совместных разработок: это электробус для перевозки пассажиров в аэропортах, каркасно-панельный электромобиль, мобильные демпферные устройства, пассажирский электротранспорт городских маршрутов, коммунальная малогабаритная машина, льдозаливочный комбайн с электроприводом и даже пассажирский лифт. А еще уникальный полигон для испытания автотехники, куда участники пресс-тура захотели съездить в следующий раз.

Планов немало, востребованность есть. Важно лишь помнить, что права на ошибку становятся все меньше, конкуренция жестче, а спрос больше. Машиностроителям доверяют – и это доверие сегодня надо максимально оправдать.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»



нашей страны, причем со всеми основными крупными, входящими в структуру Минпрома. «МТЗ, МАЗ, БЕЛАЗ, «БКМ Холдинг», Минский моторный завод и многие другие... И с каждым мы имеем совместные проекты», – подчеркнул С. Поддубко и добавил, что, например, два беспилотных БЕЛАЗа сейчас проходят испытания на работах в гранитном карьере «Микашевичи».

А еще в планах – создание экскурсионного электромобиля для закрытых территорий, то есть не для обычной проезжей части. Подойдет он, например, для Центрального ботанического сада Минска или для больших пространств историко-культурных ком-

Еще одна перспективная новинка – транспорт на водородной тяге. В ОИМ запускается проект по разработке грузового автомобиля малого класса с водородной энергетической установкой. Образец грузовика планируют представить в 2026 году.

Такой транспорт – совершенно новое направление. Принцип работы водородной энергетической установки заключается в том, что при взаимодействии водорода и кислорода вырабатывается электроэнергия.



ОТ КОРНЕЙ ДО КРОН: ИННОВАЦИИ И ТРАДИЦИИ БОТАНИЧЕСКИХ САДОВ



Первые два дня участников мероприятия принимал Центральный ботанический сад (ЦБС) НАН Беларуси. В приветственном слове его директор Федор Привалов отметил, что облик ЦБС будет меняться – для удобства посетителей намечено обновить здания главного входа ботсада, чтобы во время праздников не создавались длинные очереди и гости смогли получить дополнительные услуги. Ведь сегодня сюда приходят не только полюбоваться природой, но и на различные фестивали, выставки, которых особенно много летом и в начале осени.

На пленарном заседании с докладами очно и онлайн выступили представители ЦБС, Ботанического института РАН (Санкт-Петербург), Института экспериментальной ботаники (ИЭБ) НАН Беларуси, Витебского госуниверситета, Института ботаники и фитоинтродукции Республики Казахстан (Алматы), Ботанического сада УрО РАН (Екатеринбург).

О жизненном и творческом пути академика Н. Смольского, который более 20 лет руководил ЦБС, рассказала ведущий научный сотрудник этого учреждения Наталья Лунина. По ее словам,

Международный научный семинар «Стратегии и методы ботанических садов по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия природной флоры – X» прошел 22–26 сентября в Минске и Беловежской пуще. Он был посвящен 120-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского и 80-летию Победы в Великой Отечественной войне.



Н.В. Смольский – инициатор организации в Беларуси исследований по улучшению и охране окружающей среды, руководил работами по научному обоснованию создания ряда государственных заповедников, сети гидрологических заказников, поиску и изучению редких и охраняемых растений. Участники семинара присоединились к акции «Сирень Победы» – в ЦБС на «Поляне Победы» был высажен сорт сирени Минчанка селекции Н.В. Смольского и В.Ф. Бибиковой.

Ирина Паутова из Ботанического института РАН остановилась на некоторых подходах для сохранения видового разнообразия растений в ботсадах на примере Ботанического сада Петра Великого.

Видов в ЦБС обратил внимание в своем выступлении Александр Мясик. В его лаборатории занимаются генетико-популяционной оценкой редких видов, которая включает определение генетической вариативности популяций редких видов с помощью молекулярных маркеров; выявление родства отдельных популяций из различных частей ареала, бассейнов рек, геоботанических районов, а также наиболее ценных с природоохранной точки зрения популяций редких видов и определение адаптационного потенциала уязвимых видов в современных условиях.

Наталья Зеленкевич из ИЭБ презентовала сообщение об истории изучения растительного покрова Беловежской пущи. Серьезный урон этому нацпарку нанесла Первая мировая война, когда активно вырубались ценные высоковозрастные леса. Было построено 6 лесопильных заводов, 3 фабрики, проложены железные дороги. В Германию вывезли 4,5 млн м³ древесины самых ценных пород – это почти столько же, сколько заготовлено в пуще за все предыдущие столетия. Места рубок захламлялись, большое количество древесины оказалось невывезенной, что привело к массовому размножению короедов. К 1939 г. общая протяженность здесь железнодорожных путей составила 360 км. А в 1920–30-х годах через территорию пущи даже проходили автопробеги. Рассказала ученая и о планах нацпарка – строительстве международного научно-исследовательского центра изучения дикой природы.

Другие доклады были посвящены изучению распространения борщевика Сосновского и клена ясенелистного с применением ГИС-технологий; генетическим особенностям карликовых берез тундровых и болотных экосистем Урала и др.

Прошло заседание Совета ботанических садов и дендрариев Беларуси. Здесь говорили о направлениях исследований и использования генетических ре-

сурсов растений в ботсадах и дендрариях нашей страны, презентовали историю создания и перспективы развития Ботанического сада Белгосмедуниверситета, обсудили роль дендросада НП «Нарочанский» в экологическом образовании и сохранении биоразнообразия растений. Участники заседания единогласно поддержали предложение Председателя Совета ботанических садов и дендрариев Беларуси Ф. Привалова принять за основу новое положение о Совете и активизировать взаимодействие по предоставлению и обобщению информации о составе, сохранении и использовании коллекционных фондов интродуцированных растений разными субъектами.

В нацпарке «Беловежская пуща» для участников семинара прошли обзорная экскурсия с посещением крупнейшего в Центральной Европе лесного массива, знакомство с музейными и выставочными экспозициями. На тематическом заседании были представлены доклады об истории и современности Беловежской пущи, ее редких и исчезающих видах флоры. Ученые ЦБС подняли проблему стволовых нематод – потенциальной угрозы для лесов Беларуси; рассказали о анатомо-морфологических особенностях хвои «ведьминой метлы» мутационного типа у сосны веймутовой и ее вегетативного потомства. Сотрудники ЦБС поделились опытом сохранения аборигенных видов растений в условиях урбанизированной среды города Пинска, способами сохранения редких видов рода турбиникарпус (кактус) в условиях ЦБС, говорили о физиолого-биохимических особенностях представителей рода нигеллы при интродукции в условиях Беларуси и др.

Елена ПАШКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»,
и ЦБС



А БУДЕТ ЛИ ШОКОЛАД?

Какао-деревья служат основой для шоколада, однако сейчас они массово гибнут из-за климатических изменений и болезней. Ученые предупреждают, что без вмешательства науки шоколад может стать роскошью.

Заведующий лабораторией системной геномики и мобиломики растений Московского физико-технического института (МФТИ) Илья Киров предупредил о риске исчезновения шоколада. Он отметил, что какао-деревья массово гибнут из-за изменений климата и болезней. По словам ученого, без активного вмешательства биотехнологий привычное лакомство может превратиться в настоящую роскошь.

Культура крайне уязвима: какао растет только в стабильном теплом климате, и 80% мировых посадок сосредоточено в Западной Африке, которая сильно пострадала от засух и ливней. Это ослабляет деревья и делает их легкой добычей для вредителей, вирусов и грибов. В результате за 2024 год цены на какао-бобы выросли в 2–3 раза.

Традиционная селекция слишком медленна, поэтому ученые ищут способы ускорить создание новых устойчивых сортов растений. Процесс занимает 10–15 лет, поэтому ключевую роль играют биотехнологии. Методы геномного редактирования позволяют «отключать» гены восприимчивости к болезням. В МФТИ разрабатывают ускоренный подход с использованием специальных растительных вирусов для доставки редакторов в клетки, из которых позже формируются цветки и плоды. Метод может многократно удешевить создание устойчивых сортов сельскохозяйственных растений.

Если ситуация не изменится в ближайшие 20 лет, человечеству придется довольствоваться очень дорогим шоколадом или его альтернативами, например синтетическим продуктом из биореакторов – полностью синтетическим шоколадом, который уже создает стартап в Швейцарии.

По информации
science.mail.ru



ученый внес неоценимый вклад в восстановление, строительство и развитие ЦБС, преобразовав его в научно-исследовательский институт. За время его руководства коллекционный фонд увеличился в 3 раза – по этому показателю сад вошел в тройку самых крупных в СССР. Академик инициировал повсеместное выращивание тюльпанов, сорта которых привез из Голландии. Впервые были интродуцированы и испытаны в культуре 60 видов новых кормовых растений, 150 видов пряно-ароматических и лекарственных растений, организовано их внедрение во многих хозяйствах страны.

Так, микрофокусная рентгенография позволяет определить жизнеспособные семена, степень развития зародыша и в дальнейшем использовать их для посева. Наиболее сложно исследовать виды с очень мелкими и небольшой толщину семенами. Данный метод выгодно отличается от других информативностью, быстротой применения, целостностью и сохранностью исследуемого материала, что особенно важно при работе с малыми партиями семян коллекционного и селекционного материала.

На современные направления исследований по изучению и сохранению уязвимых аборигенных



Экспертным советом выставки-конкурса «100 инноваций молодых ученых» определены 20 лучших проектов.

ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

I степень

Сорта картофеля белорусской селекции, пригодные для промышленной переработки на картофелепродукты, находящиеся в государственном сортоиспытании Республики Беларусь (А.И. Попкович, Е.И. Медведева, А.А. Руженцев; НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству).

Повышение равнопрочности и надежности сварных соединений рамы карьерных самосвалов применением стали микролегированной ванадием и технологии скоростной электротермической обработки (М.В. Сотников; Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси).

Технология переработки жидких радиоактивных отходов (А.С. Дикая; Институт общей и неорганической химии НАН Беларуси).

Автоматический проточный биореактор для моделирования селективной деконтаминации кишечника (М.В. Симончик, С.Д. Тапальский; Институт физиологии НАН Беларуси, БГУИР).

Использование методов машинного зрения для выявления очагов распространения инвазивных видов золотарников по результатам аэрофотосъемки (М.М. Максимов, В.Ю. Даглис, Д.И. Ерошевич; НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам).

Гетерофазная установка пожаротушения (Г.Д. Скакалин; Университет гражданской защиты МЧС Беларуси).

Разработка методов машинного обучения во флуоресцентной термометрии (Д.А. Королько; Институт физики НАН Беларуси).

II степень

Комплекс программно-аппаратный системы позиционирования доильного оборудования на вымени коров дойного стада (Ю.Н. Рогальская, В.В. Никончук; НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства).

Модульные циклоидные приводы для роботизированных систем (Е.Д. Лопатко;

Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси).

Методические рекомендации по оценке эффективности использования местных топливно-энергетических ресурсов и возобновляемых источников энергии Республики Беларусь (А.В. Цедрик; Институт экономики НАН Беларуси).

Фитохимический и фармакологический анализ травы *Parietaria officinalis* (В.А. Воравко; БГМУ).

IN VITRO (М.А. Черныш; БГУ).

Экспериментальный комплекс противодействия беспилотным летательным аппаратам (И.А. Дубовик, М.Р. Шарипова, Ю.А. Никончук, М.А. Янцевич; Военная академия Республики Беларусь).

Разработка аналоговых микросхем с использованием технологии совмещения гетеропереходных биполярных и полевых транзисторов на основе материалов АЗВ5 (П.С. Кратович, И.И. Шрамов; ОАО «Минский НИИ радиоматериалов»).

III степень

Грильяж «Гречневый»: когда полезное встречается с вкусным (Л.В. Шустова, А.С. Барашков, Т.С. Абрамова; БГУПНХТ).

Термостойкие керамические материалы для тепловых агрегатов (А.С. Самсонова; БГТУ).

Разработка технологии получения биофармацевтических препаратов на основе кольцевых ДНК (плазмид) (А.Б. Саченко, Е.А. Попичева; ХОП ИБОХ НАН Беларуси).

Технология генетической паспортизации узорчатых форм карельской березы (П.С. Кирьянов; Институт леса НАН Беларуси).

Настольная игра «Путь героев. Белорусские партизаны» (А.В. Барановский, Д.В. Лишай, А.А. Крумплевская, Д.В. Евменчик; Институт истории НАН Беларуси).

Онлайн-сервис по повышению уровня инвестиционной грамотности населения «Инвестнавигатор» (Д.С. Аваева, О.Р. Кочерга, М.П. Курилович; Институт экономики НАН Беларуси).

Награждение лауреатов дипломами и ценными призами планируется 6 октября 2025 г. в 9.00 в Большом конференц-зале НАН Беларуси.

ЛИТЕРАТУРНОЕ МЕНЮ

Меню с национальным колоритом для учреждений общепита разработал младший научный сотрудник Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси Алексей Чернецов. Позиции в нем соответствуют названиям известных произведений белорусских авторов. С этим проектом Алексей Дмитриевич участвовал в конкурсе «100 инноваций молодых ученых».

– В чем заключается идея вашего проекта?

– В популяризации белорусской культуры на широкую аудиторию при сотрудничестве с заведениями общепита. Это могут быть столовые, буфеты, кафетерии при учреждениях образования, театры и др. Для них мы разработали дизайн меню и список блюд, состоящий из названий произведений белорусской литературы. Любой посетитель может проверить свои знания: сначала попробовать угадать самостоятельно, в честь чего названо, а потом свериться с обратной стороной – такой интерактивный элемент.

– Что вдохновило вас на создание подобного меню?

– Это уже не первая попытка. В прошлом году мы представляли проект, посвященный кондитерской продукции: создали новую упаковку для шоколада, на одной стороне которой было изображение белорусского автора и его цитата, а на другой – его имя и фамилия. Любой человек мог проверить свои знания. В качестве авторов – народные поэты Беларуси. На выставке за наибольшее количество ответов мы давали сладкий приз.

В этот раз мы хотели максимально расширить аудиторию проекта. И что подойдет лучше, чем не об-

щепит? В перерывах между делами, обеда или просто перекусывая, человек может невзначай прикоснуться к чему-то из области культуры, узнать что-то новое или вспомнить уже известное.

При разработке меню изначально мы отталкивались от ассортимента блюд – максимально расширенного, от закусок до горячего и напитков. А потом под него подбирали подходящие произведения. Мы перебрали чуть ли не все классические и более современные, которые можно было связать с питанием. Получился объемный список.

– Какие критерии использовали при создании меню и подборе блюд?

– Главный – интересность. Здесь важен развлекательный элемент плюс доля юмора. Например, коктейль для коммуникабельных «Я хацеў бы спаткацца з Вамі на вуліцы» – это Максим Богданович. Один из стейков – «Дыпламаваны баран» – это из басни Кондрата Крапивы. Или салат «Роднае карэнне», название которого говорит о составе само за себя. В целом интересно было все это находить, вспоминать забытые произведения или открывать новые.

– Какие реакции ожидают?

– Хотим, чтобы это привлекало внимание. Что-то



нестандартное – и при этом на основании родной культуры. В более дорогом сегменте ресторанов и баров такие оригинальные случаи встречаются – так почему бы не использовать это и в бюджетных заведениях? Запомнятся название или автор. И вполне возможно, что человек захочет перечитать или прочитать новое произведение.

Несмотря на возможные различные реакции, для меня это интересный опыт. Одна из важных задач литературоведа – популяризация литературы. И чем больше получается, тем лучше. Плюс, конечно, гордость, если твоя разработка действительно живет. Приятно, когда, гуляя по городу, видишь результаты своего труда. А дальше – если проект заработает, предстоит адаптация дизайна под новые заведения, подбор произведений, специализированные версии меню – в общем, много интересного.

Беседовала
Елена ГОРДЕЙ, «Навука»



В школе любимым предметом Михаила была химия. Поэтому он поступил на химический факультет БГУ, где на кафедре неорганической химии занимался научно-исследовательской работой, связанной с улучшением проводимости пластиковых изделий – нанесением на них покрытий сульфида меди и получением на их основе медных наночастиц.

«На пятом курсе я пришел на практику в ИХНМ. Здесь проводили исследования полисопря-

УЧУЯТЬ АММИАК ПОМОГУТ ДАТЧИКИ

Младший научный сотрудник лаборатории оптических многофункциональных пленок Института химии новых материалов (ИХНМ) НАН Беларуси Михаил Сушкевич занимается разработкой методики синтеза покрытий на основе проводящих полимеров, которые предполагается использовать в качестве сенсорных элементов, например, хеморезистивных газовых датчиков. Они позволяют обнаруживать утечку технологических сред, контролировать состояние газопроводов и помещений. Эту разработку Михаил представлял на конкурсе «100 инноваций молодых ученых».

женных полимеров, применяемых для повышения проводимости непроводящих материалов. В институте изучается не только их электропроводность, но и сенсорные свойства.

Однажды у нас возникла идея создания сенсорных элементов на их основе. Существует масса различных газовых датчиков, но они работают при высоких температурах (более 200°C) или дорогие. Например, бытовые датчики на аммиак стоят в районе 50–100 рублей, применяемые на производствах – зачастую свыше 500 рублей. Нам же захотелось сделать что-то несложное и доступное. Разработанная методика отличается простотой, использо-

ван широко известный метод химического осаждения из газовой фазы, однако в области проводящих полимеров такой подход встречается редко. Полученные полимеры обладают целью сопряжения, что придает им проводящие свойства: по ним свободно передвигаются носители заряда, за счет чего они проводят электрический ток. А при сорбции анализируемого газа носители заряда из цепи теряют подвижность, происходит изменение электрических свойств датчика, которое уже можно регистрировать. Предложенная методика синтеза тонких слоев полисопряженных полимеров позволяет производить сенсоры

при комнатной температуре и давлении, не требует сложного оборудования и исключает применение токсичных растворителей», – поясняет молодой ученый.

Работа над проектом идет уже девять месяцев, получены первые результаты. Разработаны и оптимизированы методы синтеза полианилина и полипиррола по реакции окислительной полимеризации. Проведены исследования их морфологии, физико-химических и сенсорных свойств, которые показали, что полученные тонкопленочные материалы серьезно изменяют свою электропроводность при взаимодействии с ам-

миаком, сероводородом и другими летучими веществами. Данная разработка может быть использована в газовых датчиках, которые применяются на крупных промышленных предприятиях, например на ОАО «Гродно Азот», где производится и используется аммиак, для контроля состояния трубопроводов холодильных установок и др. Она перспективна также для применения в сенсорных устройствах в микро- и наноэлектронике, биомедицине, антикоррозионных и антистатических покрытиях.

Елена ГОРДЕЙ
Фото автора, «Навука»

Окружающая среда оказывает большое влияние на организм сельскохозяйственных животных. Чтобы наиболее полно реализовать генетический потенциал продуктивности коров, надо создать такие условия, которые бы максимально отвечали их биологическим особенностям.

Когда буренке грозит перегрев

«В сложном комплексе факторов условий среды, действующих на организм, огромное значение в системе содержания животных имеет микроклимат помещений. По степени влияния на продуктивность он уступает только влиянию породы и кормления. Например, при удое 8000–10 000 кг потери молока из-за нарушения условий содержания могут составить 1000–1500 кг на корову в год», — обращает внимание зав. лабораторией интенсивных технологий производства молока и говядины НПЦ НАН Беларуси по животноводству Андрей Музыка.

Определяющими факторами микроклимата являются: температура воздуха и ограждающих конструкций внутри помещения; газовый состав, относительная влажность, запыленность, микробная обсемененность воздуха; естественная и искусственная освещенность, подвижность воздуха и уровень звукового давления внутри помещения.

Существует определенная температурная зона, в границах которой процессы теплопродукции и теплоотдачи имеют минимальное значение. Эта зона называется зоной теплового безразличия или температурой комфорта, в пределах которой животные проявляют максимальную продуктивность и расходуют на единицу продукции наименьшее количество корма. По величине она ниже температуры тела и зависит от породных особенностей животных, степени акклиматизации, уровня кормления, возраста и продуктивности. Нижнюю и верхнюю точки термонейтральности называют критическими температурами. Известно, что для крупного рогатого скота термонейтральная зона довольно широкая: коровы способны удерживать относительно стабильный уровень температуры тела на уровне 38,5°C (+/- 0,5°C) и благодаря этому справляться с колебаниями температуры окружающей среды за счет отдачи тепла через излучение (радиация), проводимость (кондукция) и испарение (респирация).

МИКРОКЛИМАТ ДЛЯ КОРОВ

«Сильный дискомфорт испытывают животные при повышении температуры и влажности воздуха. Реакция коров на тепло проявляется уже при температуре фермы, превышающей 20°C, а при температуре выше окружающей среды от 20 до 30°C они потребляют в 1,5 раза меньше сухой массы корма и, соответственно, производят на 3–5 кг меньше молока в сутки», — рассказал А. Музыка.

Если летом дневная температура превышена, коровы нуждаются в дополнительном активном охлаждении. Такое охлаждение создается с помощью циркуляционных вентиляторов.



Вода плюс вентилятор

Совершенно другая возможность обеспечения коров прохладой — опрыскивание водой с использованием вентиляторов. В этом случае также различают две системы: распыление под высоким давлением; распыление под низким давлением.

При использовании системы мелкодисперсного орошения повышаются показатели производительности за счет создания нужного микроклимата и возможности улучшения условий окружающей среды. За счет технологии мгновенного испарения, используемой в данной системе, туман не сопровождается чрезмерным повы-

шением влажности воздуха, благодаря чему удается избежать распространения инфекций и антисанитарных условий, преждевременного старения и ненужных потерь поголовья скота.

В жаркий период года система охлаждения позволяет снизить температуру воздуха (если есть необходимость) на 5–8°C лишь в течение нескольких минут ее работы.

Система защищает от жары, отгоняет летающих насекомых, помогает бороться с запыленностью, сухостью воздуха. При добавлении в систему необходимых компонентов эффективным образом добиваются исчезновения запахов.

Учеными НПЦ НАН Беларуси по механизации разработан типоразмерный ряд комплекта оборудования с системой формирования и поддержания микроклимата на молочнотоварных фермах и комплексах, которая уже установлена в РПУП «Устье» НАН Беларуси, Оршанского района Витебской области и в ОАО «Новая жизнь» Несвижского района Минской области.

Производственные испытания разработанного оборудования показали, что без орошения и включения вентиляторов частота дыхания у коров составляла 100 вдохов/мин., температура тела — до 39,5°C. Включение вентиляторов без орошения привело к сокращению частоты дыхания до 95 вдохов/мин. Температура тела также немного снизилась. Сочетание обдува коров вентиляторами с орошением привело к снижению частоты дыхания до 50 вдохов/мин., а температуры тела — до 38,7°C.

«Сочетание правильно подобранной и установленной вентиляции и системы орошения крупного рогатого скота водяным туманом уменьшает тепловую нагрузку и создает благоприятный микроклимат. В результате животные съедают больше корма, повышаются удои и качество молока», — к такому солидарному выводу пришли ученые НПЦ по животноводству и НПЦ по механизации сельского хозяйства.

Инна ГАРМЕЛЬ,
«Навука»

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

СОЗДАНИЕ ТЯГИ

«Способ создания тяги двигателя» (патент на изобретение №24690). Автор: В.Д. Тютюма. Заявитель и патентообладатель: Институт энергетики НАН Беларуси.

Изобретение относится к двигателестроению и может быть использовано преимущественно в аэрокосмической отрасли.

Наиболее близко к заявленному новому способу — техническое решение по преобразованию энергии вращательного движения в линейную тяговую силу. Основание для этого — движение жидкости по окружности (или по замкнутой выпуклой кривой) внутри полого замкнутого контура переменного поперечного сечения с наибольшей и наименьшей площадью этого сечения в диаметрально противоположных точках.

Недостатком известного способа считается незначительная величина возможной силы тяги, практическое использование которой в конкретном техническом устройстве не реализовано.

Автор изобретения успешно решил поставленную им задачу создания требуемой тяги двигателя. Новинка содержит цилиндрический корпус и эксцентрично установленный в нем (с возможностью вращения) цилиндр. В зазоре между ними образована цилиндрическая герметичная щелевая камера, содержащая диаметрально противоположные зоны: зону с меньшей и зону с большей шириной щели. При этом, согласно предложенному способу, создают круговое вращательное сдвиговое течение газовой среды вдоль щелевой камеры и формируют односторонне направленный градиент скорости звука от зоны с большей шириной щели к зоне с меньшей ее шириной. Важно также то, что движущуюся газовую среду нагревают в зоне с максимальной скоростью звука и охлаждают в зоне, где скорость звука достигает минимального значения.

Подготовил
Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

У Центральной науковай бібліятэцы адбылася III Міжнародная навукова-практычная канферэнцыя «Генеалогія і сямейная гісторыя Беларусі: пытанні тэорыі і практыкі камплектавання, даследавання і выкарыстання архіваў асабістага паходжання». Форум сабраў гісторыкаў, архівістаў, музейнаўцаў, бібліятэкараў, краязнаўцаў з Беларусі і Расіі.

У пленарнай частцы выступілі кандыдаты гістарычных навук Вольга Іванова (БДУ), Піліп Падбярэзкін і аўтар гэтых радкоў (абодва — ЦНБ). Іх паведамленні тычыліся праблематыкі тэорыі і практыкі выкарыстання асабістых архіваў, іх камплектавання, тэрміналогіі, ролі архівіста ў працэсе фарміравання архіўнай культуры, стварэння спрыяльных умоў для рэалізацыі права грамадзяніна на захаванне ўласнай памяці і перадачы яе наступным пакаленням.

Пра генеалагічны патэнцыял асабістых і сямейных бібліятэк расказала Алена Ярмошына, загадчыца аддзела фондаў і абслугоўвання бібліятэкі РАН. У прыватнасці, на прыкладзе друкаваных экзэмпляраў са збораў нясвіжска-алыцкай галіны роду Радзівілаў і расійскага дваранскага роду Міхалкавых даследчыца прадэманстравала магчымасць вывучэння генеалогіі на падставе кніжных маргіналіяў.

ГЕНЕАЛОГІЯ І СЯМЕЙНАЯ ГІСТОРЫЯ БЕЛАРУСІ

Секцыйныя даклады сфарміравалі тры тэматычныя палі для выступленняў: «Асабістыя архівы: фарміраванне і патэнцыял», «Сямейна-родавыя архівы і бібліятэкі як аснова для правядзення біяграфічных і генеалагічных даследаванняў», «Справаводства дзяржаўных устаноў як аб'ект сямейна-гістарычных і генеалагічных даследаванняў».

У кантэксце тэмы «Асабістыя архівы: фарміраванне і патэнцыял» адзначалася актуальнасць даследавання збораў фондаўтваральнікаў Центральной науковай бібліятэкі, якія разглядаліся на прадмет трансляцыі камемаратыўных і аксіялагічных практык, генеалагічнага патэнцыялу. Увага слухачоў таксама была звернута на вопыт камплектавання і выкарыстання фондаў асабістага паходжання дзяржаўных абласных архіваў.

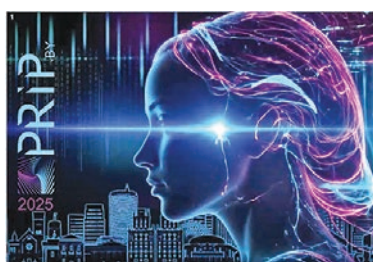
Патэнцыял сямейна-родавых архіваў прадэманстраваны на падставе мемуараў, аўтабіяграфій, фотаздымкаў, пасведчанняў і іншых матэрыялаў дваранскіх і сялянскіх архіваў, якія прадстаўлялі выступоўцы. Пры гэтым два комплексы звесці тычыліся непасрэдна радаводаў дакладчыкаў. Так, музейнаўца Наталля Мартынава прадставіла найбагацейшы збор дакументаў за апошнія 125 гадоў гісторыі роду Шпакавых з Віцебскага раёна, а краязнаўца Таццяна Швадко правяла гісторыка-генеалагічнае даследаванне на падставе матэрыялаў Нацыянальнага

гістарычнага архіва Беларусі і сямейнага архіва роду Мятліцкіх, адштурхоўваючыся ад аўтабіяграфіі дзеда Паўла Лявонавіча Мятліцкага, адшуканай у Нацыянальным архіве Рэспублікі Беларусь.

Не менш плённай працай адзначыліся спікеры па тэматыцы справаводства дзяржаўных устаноў. Прагучалі даклады па генеалогіі і сямейнай гісторыі прадстаўнікоў этнаканфесійных супольнасцей (татары і адыгі), сацыяльных катэгорый (выбранецкая шляхта і патомныя дваране). Эксклюзіўнасцю вылучыўся даклад Канстанціна Карпечкіна, супрацоўніка Дзяржаўнага архіва Віцебскай вобласці, прысвечаны радаводу абаронцы Брэсцкай крэпасці Яфіма Маісеевіча Фаміна, ураджэнца Лёзненскага раёна. Акрамя таго, архівіст анансаваў сістэму адкрытага доступу да дакументаў Нацыянальнага архіўнага фонду Беларусі (<https://sodd.by>), адзначыўшы асаблівасці яе выкарыстання.

На канферэнцыі быў агучаны намер арганізатараў распачаць выпуск штогодніка «Біяграфіка і генеалогія Беларусі» з планами на ўключэнне яго ў пералік Вышэйшай атэстацыйнай камісіі для публікацыі вынікаў дысертацыйных даследаванняў.

Вадзім УРУБЛЕЎСКІ,
загадчык аддзела даследавання рукапісаў
Цэнтральнай науковай бібліятэкі імя Якуба Коласа
НАН Беларусі



PRIP2025: ВСТРАИВАНИЕ БУДУЩЕГО

С 16 по 18 сентября в Минске прошла XVII Международная научно-техническая конференция «Распознавание образов и обработка информации» (Pattern Recognition and Information Processing, PRIP2025). Уже более тридцати лет это событие остается площадкой-инфлюенсером, объединяющей исследователей в областях компьютерного зрения, обработки сигналов, машинного обучения и искусственного интеллекта.

Несмотря на неширокую географию (9 стран), масштаб PRIP2025 впечатлил даже самих организаторов: 102 отобранных доклада от 254 авторов и соавторов. Это стало возможно в т. ч. и благодаря новой традиции, заложенной в 2021 г., когда конференция вышла в онлайн. Гибридным же PRIP стал впервые в 2023 г. Активное участие партнеров из КНР привнесло новую изюминку в мероприятие: в третий день награждали победителей китайского конкурса Automatic Target Recognition Challenge, организованного коллегами из Национального университета оборонных технологий (г. Чанша).

Еще одним событием стало подписание документов о создании совместной белорусско-китайской лаборатории воплощенного искусственного интеллекта — Embodied Artificial Intelligence Lab. Представители Чжэцзянского технологического университета, Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси, БГУ и НПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» НАН Беларуси закрепили торжественный момент подписания весьма современно: приложили руки к цифровому экрану (на фото). Новая лаборатория станет центром исследований на стыке инженерии и когнитивных наук. Здесь будут разрабатываться технологии embodied AI — систем, обладающих не только алгоритмическим интеллектом, но и способностью действовать в

физическом мире, взаимодействовать с человеком и средой. Предусмотрены обмены специалистами, совместные научные публикации.

Есть у конференции и свой идейный слоган: в этом году он звучал как «Встраивание будущего». В информатике «встраивания» («embeddings») — это способ перевода текстов, изображений, звуков, сигналов и биологических данных в многомерные векторные представления, где сохраняются их смыслы и связи, что лежит в основе успехов современных генеративных моделей и мультимодальных систем. Но, как подчеркивалось на конференции, речь идет не только о математике. «Встраивание будущего» означает также интеграцию ценностей, этики и человеческих смыслов в ИИ-агентов, которые становятся равноправными участниками социального и технологического развития. Тематика конференции традиционно охватила широкий спектр: от нейросетей и высокопроизводительных вычислений до биоинформатики и интеллектуальных аналитических систем.

Новой особенностью PRIP2025 стало появление Lightning Talks — коротких пятиминутных презентаций студентов и аспирантов. Этот формат впервые был включен в программу конференции и рассматривался как эксперимент. По отзывам участников, лаконичные, динамичные доклады позволили молодым исследователям показать в конкурсной среде свежие идеи и



результаты. В конце третьего дня авторы лучших выступлений были награждены призами от партнера.

Особое внимание было отдано пленарным лекциям приглашенных ученых. Профессор Минлэй Фу (Чжэцзянский технологический университет, Китай) рассказал о новейших методах анализа видеопотоков и задачах робототехники. Профессора Хунци Фан и Дундун Ли (Национальный университет оборонных технологий, Чанша, Китай) представили исследования по распределенным вычислениям и архитектурам компьютерного зрения для работы с большими объемами данных в беспилотных системах. Доктор Дмитрий Чикрин (Казанский федеральный университет, Россия) выступил с докладом на стыке когнитивных наук и ИИ, показав,

как нейросетевые модели могут не только классифицировать, но и интерпретировать информацию в контексте человеческого восприятия. Сергей Марков (Сбербанк, Россия), хедлайнер конференции, прочитал часовую лекцию, ставшую интеллектуальной кульминацией PRIP2025. В ней эксперт рассуждал о мотивах человечества в создании ИИ, о сходствах и различиях между когнитивными механизмами мозга и архитектурами искусственных систем, о том, какие ценности и смыслы мы закладываем в будущих агентов.

PRIP2025 подтвердила, что «встраивание будущего» — это уже реальность. Конференция остается тем пространством, где встречаются разные поколения, школы и дисциплины, а технологическая новизна идет рука об руку с философской ответствен-

ностью. Выступления спикеров показали многоуровневость проблематики: от инженерных решений и алгоритмических инноваций до философских вопросов природы интеллекта и социальной роли искусственных систем. Материалы конференции доступны на сайте prip.by/2025 и на YouTube-канале PRIP Conference.

Проведение конференции стало возможным благодаря компаниям-партнерам, занимающимся внедрением технологий искусственного интеллекта в таких областях, как кибербезопасность и финтех.

Алексей БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ,
менеджер конференции
PRIP2025,
ОИПИ НАН Беларуси
Фото А. Морунца

КАКОЙ ПРОГНОЗ ИИ ДЛЯ ОРГАНИЗМА?

Европейские ученые утверждают, что разработали ИИ-инструмент, который умеет предсказывать вероятность развития сотен недугов: от диабета до онкозаболеваний. Главная идея проста: болезни возникают не случайно, они складываются из повторяющихся событий. ИИ учится этим закономерностям и дает прогноз.

Исследователи из Европейской лаборатории молекулярной биологии (EMBL), Германского онкологического центра и Копенгагенского университета представили программу Delphi-2M. Она анализирует медицинскую историю так же, как алгоритмы анализируют текст. Работа опубликована в журнале Nature.

Бота обучали на массиве данных 400 тыс. участников британского проекта UK Biobank и 1,9 млн людей из национального регистра Дании. Прогноз выражается в вероятностях, похожих на метеоосводку: например, «70% риск развития диабета в ближайшие годы». Модель оценивает «медицинские события»:



постановку диагнозов, операции, а также факторы образа жизни (курение, употребление алкоголя, избыточный вес, возраст, пол). На основе этих данных система строит сценарии развития здоровья.

Разработчики утверждают: «Врач увидит сразу несколько главных угроз для пациента и даст советы». Есть мнение, что генеративные модели помогут заранее подготовить систему здравоохранения к будущим нагрузкам.

Кстати, подобная система есть в китайских больницах: технология помогает медикам составлять индивидуальное лечение, а также управляется с рутинными задачами.

По информации science.mail.ru

А ЕЩЕ БЫЛ СЛУЧАЙ



Находчивый Рентген

Выдающийся немецкий физик Вильгельм Конрад Рентген получил письмо с просьбой прислать... несколько рентгеновских лучей с указанием, как ими пользоваться. Оказалось, что у автора письма в грудной клетке застряла револь-



верная пуля, а для поездки к Рентгену у него не нашлось времени.

Рентген был человеком с юмором и ответил на письмо так: «К сожалению, в настоящее время у меня нет икс-лучей, к тому же пересылка их — дело очень сложное. Считаю, что мы можем поступить проще: пришлите мне Вашу грудную клетку».

Шофер-физик

Макс Планк, получив Нобелевскую премию по физике, отправился в турне и всюду выступал с одним и тем же докладом. Его шофер сидел в зале и запомнил текст наизусть. А затем предложил пошутить: мол, пусть он, шофер, выступит с докладом, а Планк посидит в зале в шоферской фуражке. Идея рассмешила Планка, и он согласился.



И вот шофер выступает с докладом по квантовой механике. Один профессор физики задает вопрос. Шофер выслушивает и говорит: «Никогда бы не подумал, что в таком прогрессивном городе мне зададут такой простой вопрос. С вашего позволения, я попрошу ответить на него своего шофера...».

