

ЛУННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

НАН Беларуси и Китайская национальная космическая администрация подписали совместную декларацию о сотрудничестве по Международной научной лунной станции. Подписи под документами поставили Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков и руководитель Китайской национальной космической администрации Чжан Кэцзянь.



Согласно совместной декларации, стороны будут развивать сотрудничество в процессе создания и эксплуатации Международной научной лунной станции. Направления взаимодействия – фундаментальные и прикладные исследования в области техники и технологий космического применения, новых материалов и электронной компонентной базы, подготовка и повышение квалификации научных кадров и специалистов. По взаимной договоренности стороны могут определять другие направления сотрудничества.

Во время видеовстречи Владимир Гусаков подчеркнул, что в нашей стране космическая сфера по направлениям информационно-коммуникационных и авиакосмических технологий, дистанционного зондирования Земли, космического приборостроения и электронной промышленности определена как одна из приоритетных сфер инновационного развития Беларуси, которая предполагает широкую интеграцию белорусских научных организаций и промышленных предприятий космической отрасли в рамках международных научно-технических проектов с дружественными государствами. Председатель Президиума НАН Беларуси особо отметил важность дальнейшего сотрудничества Беларуси и Китая в аэрокосмической сфере и готовность белорусских ученых к его развитию в рамках китайско-российского проекта по созданию Международной научной лунной станции.

Этот проект направлен на укрепление научно-исследовательского взаимодействия и продвижение исследования и использования косми-

ческого пространства в мирных целях в интересах всего человечества. «Национальная академия наук Беларуси заинтересована самым активным образом участвовать в этом проекте, и мы уверены, что совместная деятельность в сфере космоса станет одним из приоритетов нашего сотрудничества. Сегодня мы имеем шанс для укрепления взаимовыгодной работы, для выхода на новый уровень наших отношений. Убежден, что подписание совместной декларации обеспечит дальнейшее расширение взаимовыгодной кооперации между нашими странами – стратегическими партнерами на благо экономик двух стран», – подчеркнул Владимир Гусаков.

В свою очередь руководитель Китайской национальной космической администрации Чжан Кэцзянь отметил необходимость активизации деятельности по разработке совместных проектов и привлечения белорусской стороны в китайские программы по исследованию дальнего космоса. Чжан Кэцзянь выразил готовность посетить Беларусь и Академию наук для знакомства с результатами исследований в области космических технологий и пригласил руководителя НАН Беларуси в КНР с целью ознакомления с достижениями китайских ученых и специалистов в данной сфере.

По итогам видеовстречи достигнута договоренность о разработке дорожной карты сотрудничества между НАН Беларуси и Китайской национальной космической администрацией по конкретным научно-техническим проектам в рамках создания и эксплуатации Международной научной лунной станции.



Проект Международной лунной исследовательской станции, возглавляемый Китаем, направлен на создание постоянной лунной базы в 2030-х годах с предварительными миссиями в 2020-х годах. Инициатива рассматривается как потенциальный конкурент программе Artemis, возглавляемой NASA.

Ранее Китай обнародовал свой план строительства станции, который подразумевает три основных этапа. Базовая модель лунной станции должна быть завершена к 2028 году и будет использоваться для исследования лунной поверхности и проверки основных систем и оборудования миссии. Планируется, что к 2040 году, когда ученые сделают ряд новых открытий о природе Солнца, Луны и Земли, станция будет дополнительно усовершенствована. В ходе реализации лунной программы к естественному спутнику Земли отправятся

автоматические станции «Чанъэ-6», «Чанъэ-7» и «Чанъэ-8». Целью первых лунных миссий станет испытание ключевых технологий, что позволит в дальнейшем приступить к строительству комплекса экспериментально-исследовательских средств, которыми можно будет управлять удаленно. Первая миссия отправится к Луне в 2026 году.

К проекту по строительству станции ранее присоединились Пакистан, ОАЭ, ЮАР, Азиатско-Тихоокеанская организация космического сотрудничества, Азербайджан и швейцарская компания Nano-SPACE.

Идея Международной лунной исследовательской станции возникла в Китае в конце 2010-х годов. Проект был formalizован, когда Китай и Россия представили совместный план в июне 2021 года. В настоящее время Китай взял на себя роль ведущей страны проекта.

По материалам интернет-источников

АНОНС

Что предлагают ученые для борьбы с микропластиком

► С. 4



Управляем урожаем кукурузы

► С. 5



3 истории города Астраўца

► С. 6



Модератор мероприятия академик Владимир Агабеков подчеркнул, что конференция возобновила свою работу после двухлетнего перерыва, в дни празднования 95-летия НАН Беларуси, что важно, так как говорит о ее поддержке на высшем уровне. Наука в нашей стране сейчас стала одним из основных брендов. Новым разработкам уделяется огромное внимание.

В приветственном слове заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Александр Кильчевский отметил актуальность представленной тематики, поскольку сегодня весь мир озабочен вопросами энергосбережения и пытается найти возобновляемые источники энергии. Одними из альтернатив считаются солнечная энергетика, энергия ветра и биогаз. В Академии наук принят ряд научных программ, которые посвящены данной тематике, и отдельные институты успешно работают в этом направлении. Беларусь «нашла» еще один важнейший источник энергии – это атомная электростанция. Но пока мы не отказываемся от природного газа, который нам поставляет Российская Федерация.

Как подчеркнула заместитель министра энергетики Республики Беларусь Ольга Прудникова, в нашу страну пришла атомная энергетика, которая позволит обеспечивать более 40% от потребляемой в республике энергии. Соответственно, сократится объем потребляемого газа и уменьшится выброс парниковых газов.

Об эксплуатации АЭС в Беларуси рассказал заведующий лабораторией «Энергобезопасность» Института энергетики НАН Беларуси академик Александр Михалевич. Первый блок мощно-

ЭНЕРГИЧНЫЙ ФОРУМ

IX Международная научно-техническая конференция «АИСТ» собрала ученых Беларуси, России, Азербайджана, Узбекистана, Армении, Казахстана, Финляндии и Китая, чтобы обсудить вопросы возобновляемых источников энергии и малотоннажной химии.

стью 1,17 ГВт заработал в 2021 году, в 2022-м осуществлен физический запуск второго блока – в октябре 2023-го намечена его сдача в коммерческую эксплуатацию. В течение 2021–2022 годов на первом блоке Белорусской АЭС выработано 13,3% электроэнергии для рынка.



Ожидается, что в следующем году этот показатель превысит 30%, что позволит сэкономить 4,5 млрд м³ импортируемого природного газа и на 7,8% сократить выбросы парниковых газов.

Ввод в эксплуатацию АЭС отразился и на структуре потребления энергоресурсов в стране. Показатель энергетической самостоятельности в 2022 году по сравнению с 2015 годом вырос с 14,2 до 22,8%, электроёмкость ВВП – с 376 до 391 кВт ч/млн руб., потребление электроэнергии на душу населения – с 3,9

до 4,2 тыс. кВт·ч. После вывода АЭС на полную мощность эти показатели будут значительно улучшены.

Заведующий лабораторией элементо-органических соединений ИФОХ НАН Беларуси Владимир Поткин рассказал про синтез функционализированных азатетрациклических молекулярных ансамблей с высоким потенциалом биологической активности. Разработка подходов к синтезу соединений, перспективных для создания новых эффективных фармобъектов и пестицидов, входит в число приоритетных направлений развития органического синтеза. Одно из решений этой проблемы – дизайн и конструирование полициклических ансамблей, содержащих фармакофорные азатетрациклы, обладающие различным биологическим действием. Сочетание нескольких фармакофоров в одной молекуле может привести к высокой биоактивности, а при определенной комбинации – к проявлению эффекта синергизма в композициях с противоопухолевыми химиотерапевтическими препаратами, что позволяет снизить их терапевтическую дозу. В случае агрохимии – это путь к преодолению резистентности опасных микроорганизмов к

применяемым препаратам. В ходе совместных исследований в рамках грантов БРФФИ коллективами ИФОХ НАН Беларуси и РУДН (Москва) осуществляется синтез функционализированных соединений, сочетающих в молекулах различные фармакофорные гетероциклические фрагменты.

На новых каталитических системах для каскадных реакций в своем докладе остановился заведующий лабораторией лесохимических продуктов и технологий ИХНМ Александр Сидоренко. Перспективное направление развития зеленой химии – использование возобновляемого сырья в tandemных (каскадных) реакциях, преимуществом которых считается последовательное образование нескольких химических связей в одном реакционном пространстве. Данные об эффективных гетерогенных каталитических системах для каскадных реакций терпеноидов в литературе практически отсутствуют, что делает разработку таких катализаторов актуальной задачей. С этим успешно справляются ученые ИХНМ в тандеме с коллегами из Новосибирского института органической химии СО РАН.

Во время научной конференции участники также уделили внимание химической промышленности в условиях глобальных вызовов современности, улучшению огнезащитных свойств тканей на основе полиоксидазольных волокон, свойствам скаффолдов на основе хитозана, изучению возможности использования каолина как альтернативного сырья для получения цеолитов и мн. др.

Елена ГОРДЕЙ
Фото автора, «Навука»

НА СОВМЕСТНОМ ЗАСЕДАНИИ ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ И КОЛЛЕГИИ ГКНТ

26 октября рассмотрены два основных вопроса: проект Комплексного прогноза научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2026–2030 годы и на период до 2045 года и проект перечня приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2026–2030 годы.

С докладами по данным проблемам выступили Сергей Шлычков – Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь и Федор Хадоркин – начальник Главного управления научной, научно-технической и инновационно-производственной деятельности аппарата НАН Беларуси.

Проект Комплексного прогноза научно-технического прогресса содержит среднесрочный (на 2026–2030 годы) и долгосрочный (на период до 2045 года) прогнозы научно-технического развития страны. По результатам разработки выделены три категории объектов прогнозирования (инновационных технологий, товаров и услуг): 1-я категория – наиболее перспективные для реализации, для которых в нашей стране имеются в наличии промышленная база и необходимый кадровый потенциал; 2-я категория – целесообразные к реализации, но требующие дополнительных вложений ресурсов в развитие промышленной базы и кадрового потенциала; 3-я категория – перспективные, но требующие значительных вложений ресурсов для развития промышленной базы и кадрового потенциала. Результаты Комплексного прогноза научно-технического прогресса предназначены для использования при разработке документов стратегического планирования, формирования государственных про-

грамм, определения перспективных для республики наукоемких производств и т. д.

На основе результатов разработки Комплексного прогноза ГКНТ и НАН Беларуси подготовили проекты перечня приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2026–2030 годы. Это важнейшие направления, которые вносят значительный вклад в повышение конкурентоспособности, ускорение экономического роста и обеспечение национальной безопасности страны за счет формирования и развития наукоемких и высокотехнологичных секторов экономики.

Надо отметить, что проект Комплексного прогноза и проект перечня приоритетных направлений вызвали оживленную дискуссию и обсуждение. На совместном заседании Президиума НАН Беларуси и коллегии ГКНТ высказано много замечаний и предложений.

По результатам рассмотрения Комплексного прогноза принято решение в целом одобрить данный документ с учетом высказанных пожеланий. Что касается перечня – НАН Беларуси и ГКНТ выработают единые, согласованные приоритетные направления, также учтя все высказанные замечания и предложения. Отработанные документы будут направлены в правительство для рассмотрения на заседании Комиссии по



вопросам государственной научно-технической политики при Совете Министров Республики Беларусь. Работа над этими важными документами будет продолжена.

На заседании Президиума НАН Беларуси

26 октября 2023 года принято решение об изменении постановления НАН Беларуси, ГКНТ и Высшей аттестационной комиссии от 8 сентября 2010 года «Об утверждении Инструкции о порядке аккредитации научных организаций». Как известно, аккредитацию научных организаций осуществляют совместно НАН Беларуси и ГКНТ. Порядок аккредитации определяется совместно НАН Беларуси, ГКНТ и Высшей аттестационной комиссией. Аккредитация научных организаций проводится один раз в пять лет и является административной процедурой.

Сегодня в Республике Беларусь аккредитовано в качестве научной организации 241 юридическое лицо, в том

числе НАН Беларуси – 78, Минобразования – 35, Минздрава – 25 и т. д. Изменение постановления НАН Беларуси, ГКНТ и Высшей аттестационной комиссии от 8 сентября 2010 года обусловлено необходимостью актуализации и корректировки основных показателей, которые характеризуют научную, научно-техническую и инновационную деятельность заявителя, с учетом практики их применения и приведения положений в соответствие с действующим законодательством.

Как отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, сегодня необходимо ужесточить требования в системе аккредитации научных организаций. Ими должны быть только самые достойные, которые отвечают всем требованиям.

Президиум на заседании 26 октября также внес изменения в состав редакционных коллегий периодических изданий, учредителем которых является НАН Беларуси, и в состав Редакционно-издательской комиссии НАН Беларуси.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

С ЗАБОТОЙ О ВЕТЕРАНАХ

Каждый из ветеранов Великой Отечественной войны и граждан, пострадавших от ее последствий, должен быть окружен особой заботой и вниманием. Об этом заявил Премьер-министр Роман Головченко во время первого заседания оргкомитета по подготовке к празднованию 80-летия освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков и Победы советского народа в ВОВ, сформированного по указу Президента. Мероприятие прошло в Доме правительства под председательством Премьер-министра. В состав оргкомитета вошли представители всех государственных органов страны. Участие принял в том числе и Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков.

Руководитель правительства отметил, что в ходе подготовки к торжественным мероприятиям предстоит выполнить сложную и ответственную работу по обеспечению их проведения на самом высоком уровне. «Наша задача в соответствии с указом Президента состоит в координации этой работы», – сказал Роман Головченко, – поэтому хочу напомнить и обозначить основные направления ее проведения. Мы должны использовать все возможности для того, чтобы ветераны ощутили дополнительную заботу и внимание в эти торжественные дни. К сожалению, живых свидетелей Победы остается все меньше. По данным Министерства труда и социальной защиты, в Беларуси проживает чуть менее 9 тысяч ветеранов Великой Отечественной во-

йны и граждан, пострадавших от ее последствий, в том числе всего 1343 ветерана. Уверен, что каждый из этих людей должен быть окружен заботой и вниманием».

Премьер-министр Беларуси подчеркнул, что более масштабная задача заключается в том, чтобы каждый белорус осознал важность этих праздников. «Это действительно те даты, которые должны проникнуть в сердце каждого живущего в нашей стране. Беларусь – страна-преемница лучших традиций духовности, которые существовали во времена Советского Союза. И мы в период становления нашей государственности никогда не забывали этих праздников. Они всегда у нас отмечались на самом высоком государственном уровне. Поэтому сегодня Бела-



русь – одна из немногих на постсоветском пространстве стран, где Великую Победу свято чтут», – отметил руководитель правительства. Он также обратил внимание на значимость ощущения молодежью сопричастности к великой истории нашей страны, сказав, что «важно также своевременно и качественно реализовать план подготовки и проведения мероприятий. Абсолютно недопустимы формализм и проведение событий ради галочки. Поэтому здесь нужно найти место всем представителям групп населения, каждому, кто считает себя патриотом Отечества. Выполнение плана мероприятий в полном объеме и на высоком уровне будет являться главной оценкой работы организационного комитета».

Премьер-министр Беларуси сообщил, что на последующих мероприятиях будет детально рассматриваться подготовка к реализации мероприятий плана, включая их проработку на местах, ведь события пройдут во всех регионах страны.

Министр труда и социальной защиты Беларуси Ирина Костевич напомнила, что в 2021 году был принят Указ Президента № 281 «О выплате ежегодной материальной помощи отдельным категориям граждан ко Дню Победы», который определил, что с 2022-го ежегодно ветеранам ВОВ и пострадавшим от ее последствий выплачивается материальная помощь. В 2023 году она составила более 9 млн рублей.

По материалам интернет-источников

Мероприятие объединило специалистов в области нормальной и патологической физиологии, клинической биохимии, космической медицины, неврологии, медицинской вирусологии, хирургии из Беларуси и России. Были представлены результаты фундаментальных и прикладных исследований, направленных на диагностику, профилактику, терапию и реабилитацию социально значимых заболеваний.

С поздравлениями выступили заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси А. Кильчевский, академик-секретарь Отделения медицинских наук В. Богдан, председатель Первомайского районного объединения организаций профсоюзов А. Глатенок, заместитель председателя отраслевой профсоюзной организации работников НАН Беларуси Л. Соболева. Директор института Д. Тапальский вручил благодарности ветеранам – сотрудникам, чей трудовой путь в организации насчитывает 50 и более лет.

В начале пленарного заседания были представлены доклады, которые рассказали об истории фундаментальной медицинской науки в Институте физиологии, а также о перспективных направлениях научных исследований. Далее прозвучали пленарные доклады, посвященные бактериальной эндотоксинеми, дисрегуляции, формированию предболезни, функционированию interoцептивной сенсорной системы, патогенезу заболеваний нервной, репродуктивной

НАУКА – МЕДИЦИНЕ

В Институте физиологии НАН Беларуси прошла Международная научная конференция «Фундаментальные и прикладные науки – медицине», приуроченная к 70-летию со дня основания научного учреждения.

и пищеварительной систем. В своем докладе директор Белорусского института системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы Н. Павлова рассказала о комплексном прогнозе научно-технического прогресса как инструменте для формирования новых направлений научных исследований в Республике Беларусь.

Во второй части пленарного заседания результаты проводимых исследований представили заведующие лабораториями института, а также участники из Российской Федерации (Иркутска, Москвы, Санкт-Петербурга). Были озвучены результаты последних исследований в области нейрофизиологии, биологического моделирования патологических процессов, космической медицины, искусственного интеллекта, медицинских аддитивных технологий. Особый интерес вызвал доклад врача космическо-

го экипажа проекта SIRIUS 21 Виктории Кириченко (Институт медико-биологических проблем РАН).

Участники конференции имели возможность не только выступить с докладами, но и обменяться мнениями, задать вопросы. Отмечалась важность и необходимость подобных встреч, способствующих установлению новых творческих связей для решения актуальных проблем биологии и медицины, налаживания научных контактов между Республикой Беларусь и Российской Федерацией.

При подведении итогов конференции участники отметили высокий уровень как устных, так и стендовых докладов, обширность затронутых тематик и отдельно – большое количество ученых из ведущих научных центров Российской Федерации, принявших участие в мероприятии. Присутствующие пришли к заключению, что совершенствование фундаментальной и прикладной медицинской науки возможно в условиях их активной государственной поддержки, обновления материально-технической базы научных учреждений, эффективной подготовки научных работников высшей квалификации.

Татьяна ХРУСТАЛЕВА,
ученый секретарь Института физиологии
НАН Беларуси

ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РОБОТИЗАЦИЯ, ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ...

Академические ученые-агроинженеры сконцентрированы на решении самых актуальных и трендовых задач для развития отечественного АПК. Свои последние наработки они представили 19–20 октября – в НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства состоялась ежегодная Международная научно-техническая конференция «Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве». В этом году она была посвящена 95-летию со дня рождения академика С.И. Назарова.

Участие в мероприятии приняли ученые Национальной академии наук, представители Минсельхозпрода, учебных заведений республики, а также их коллеги из других стран, в частности Российской Федерации, Узбекистана, Монголии.

С приветственным словом к собравшимся обратился заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич. Он подчеркнул значимость научных разработок в сфере механизации сельского хозяйства для дальнейшего совершенствования технического обеспечения сельскохозяйственно-

го производства, особенно в современных непростых условиях. Заместитель начальника Главгостехнадзора Минсельхозпрода Александр Матвейчук отметил, что подобные мероприятия дают ученым прекрасную возможность не только представить результаты проведенных исследований, но и обсудить их с коллегами, в том числе из других стран.

Тон конференции задал генеральный директор НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства Дмитрий Комлач, который открыл пленарное заседание докладом о жизни и науч-



ной деятельности академика С. Назарова.

Стоит подчеркнуть, что годовой экономический эффект от некоторых машин, разработанных под руководством этого академика, составлял несколько тысяч советских рублей при объеме выпуска сотнями и тысячами единиц. С. Назаровым создана также теория расчета современных машин и их рабочих органов для внесения органических и минеральных удобрений.

Более 60 докладчиков представили свои разработки в области производства растениеводческой и жи-

вотноводческой продукции, усовершенствования рабочих органов машин и оборудования, применения в сельском хозяйстве элементов точного земледелия, автоматизации и роботизации технологических процессов. Большой интерес у собравшихся вызвали онлайн-выступления коллег из Российской Федерации: Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий, Федерального научного агроинженерного центра ВИМ и др.

По окончании пленарного заседания работа конференции продолжилась в секциях «Инновационные технологии в растениевод-

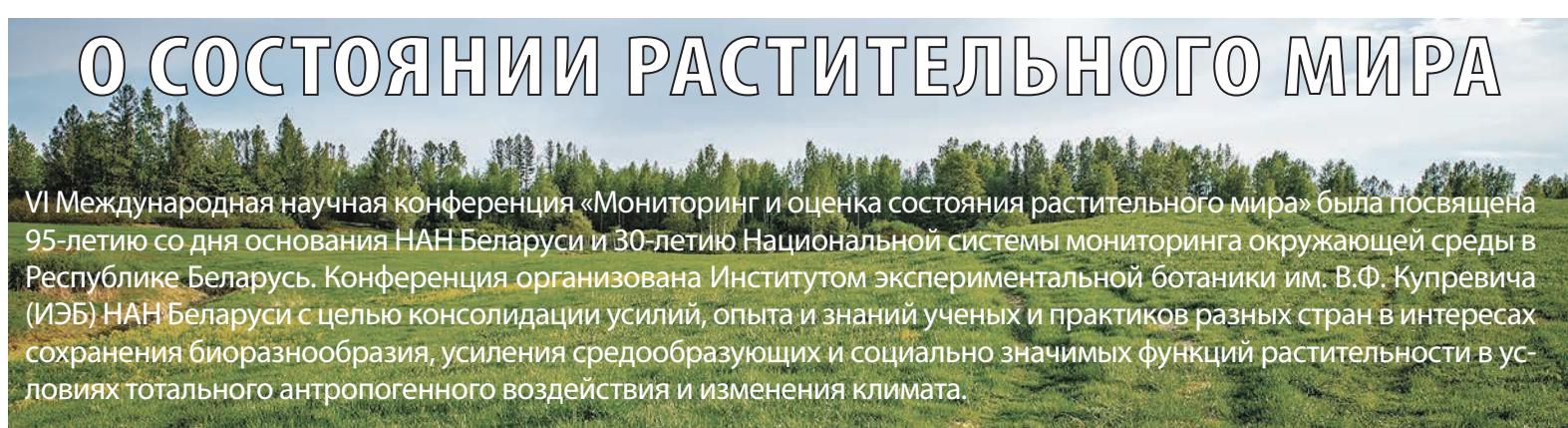
стве» и «Инновационные технологии в животноводстве». А гости мероприятия получили возможность лучше познакомиться с деятельностью центра, посетив музей, почвенный канал, выставочную площадку и ознакомившись с научными исследованиями и разработками НПЦ.

Преемственность поколений важна во многих сферах, и наука не исключение. Поэтому так отменно было видеть в зале центрального много молодых людей: гостями конференции стали студенты БНТУ. Возможно, вскоре кто-то из них придет в эти стены уже молодым специалистом, готовым и дальше работать на благо отечественного АПК и продовольственной безопасности страны.

Татьяна КАРПУНИНА,
НПЦ НАН Беларуси по
механизации сельского
хозяйства
Фото НПЦ по механизации
сельского хозяйства

Конференция проходила на базе Национального парка «Припятский», одного из живописнейших уголков, сохраняющего в естественном состоянии природу Полесья. Во время выездной сессии участники познакомились с редкими биотопами пойменных дубрав, пунктами наблюдений мониторинга лесной, луговой, водной растительности, заложенных на территории парка в рамках комплексного мониторинга экосистем особо охраняемых природных территорий и соответствующих направлений мониторинга растительного мира.

По результатам четырех дней работы конференции учеными отмечалось, что результаты мониторинга все шире используются в практике природопользования, охраны природы, в зеленой экономике, современном экологически ориентированном агропроизводстве, при принятии управленческих, технологических и проектных решений; установлены основные тенденции развития экологической ситуации в растительном покрове и выявлены основные факторы, определяющие эти тенденции, достигнуты значительные успехи в изучении эффектов воздействия неблагоприятных факторов среды на жизнедеятельность видов растений и природных экосистем в це-



О СОСТОЯНИИ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

VI Международная научная конференция «Мониторинг и оценка состояния растительного мира» была посвящена 95-летию со дня основания НАН Беларуси и 30-летию Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. Конференция организована Институтом экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича (ИЭБ) НАН Беларуси с целью консолидации усилий, опыта и знаний ученых и практиков разных стран в интересах сохранения биоразнообразия, усиления средообразующих и социально значимых функций растительности в условиях тотального антропогенного воздействия и изменения климата.



лом, в понимании механизмов устойчивости фитоценозов к внешним негативным воздействиям.

Вместе с тем в биологической науке, практике природопользования и функционирования системы мониторинга остается немало проблем. Лесное хозяйство столкнулось с серьезными последствиями стихийных бедствий, обусловленных изменени-

ем климата: засух, пожаров, ураганов, размножения вредителей леса. Имеют место деградация и утрата экосистем лугов на значительных площадях, в особенности в пойменных местонахождениях, исчезновение популяций редких и охраняемых видов растений.

Почти повсеместно наблюдается экспансия чужеродных, в том числе вредоносных, организмов: животных, растений, грибов и др. В результате значительного роста парка автомашин и развития транспортной сети в критическом состоянии находятся зеленые насаждения многих крупных городов, особенно в зонах воздействия автомагистралей. В результате необоснован-

ных управленческих и проектных решений имеет место уничтожение ползающих и придорожных насаждений.

Участники конференции отметили полезность и научную значимость проведенного научного форума, способствующего установлению новых творческих связей для решения актуальных проблем современной биологической науки. Итоги конференции послужат стимулом для развития систем и методов мониторинга в условиях бурного развития информационных, цифровых и дистанционных технологий, новых вызовов, порожденных развитием цивилизации, изменениями климата и биосферы, будут способствовать разработке научных программ и стратегий в области сохранения биоразнообразия и биобезопасности. Тра-

диция проведения таких мероприятий должна быть продолжена.

Данные выводы в формате резолюции конференции направлены в органы исполнительной власти, национальные органы охраны природы и лесного хозяйства, национальные и координационные центры мониторинга.

Оргкомитет выражает признательность руководителям всех организаций и ведомств, которые нашли возможность участвовать или содействовать участию своих сотрудников в работе конференции и желает всем здоровья и научных успехов.

А. ПУГАЧЕВСКИЙ,
А. СУДНИК, И. ВОЗНЯЧУК
Институт экспериментальной
ботаники им. В.Ф. Купревича
НАН Беларуси



КАК БОРОТЬСЯ С МИКРОПЛАСТИКОМ?

Ежегодно в мире образуется около 300 млн тонн пластиковых отходов. Беларусь в числе других стран активно включилась в решение проблемы пластикового загрязнения. Теме «Экологическая безопасность Республики Беларусь. «Хороший» и «плохой» пластик» был посвящен круглый стол в Доме прессы, где среди экспертов выступили представители Академии наук.

В нашей стране с 2020 года реализуется план мероприятий, направленных на поэтапное снижение использования полимерной упаковки с ее замещением на экологически безопасную. С 2021 года введен запрет на использование и продажу определенных видов одноразовой пластиковой посуды в заведениях общественного питания. Уже можно увидеть результаты реализации плана: некоторые предприятия в стране увеличили мощности по производству упаковки из бумаги, картона, стекла.

Разработан ряд государственных стандартов (в том числе при участии ученых НАН Беларуси) по определению способности к полному аэробному биоразложению пластмассовых материалов. Создаются и госстандарты на многооборотную упаковку.

В Беларуси доля пластика в общем объеме отходов составляет примерно 8%. В стране образуется около 300 тыс. т полимерных отходов – из них перерабатывается только 80 тыс. т. По словам заместителя директора по научной работе Института ЖКХ НАН Беларуси Ивана Барановского, примерно 32% полимерных отходов, которые сегодня попадают в контейнеры, не могут быть переработаны: это многослойная упаковка, содержащая полимеры, металлы и бумагу, тонкие полиэтиленовые пакеты и т. д.

Ученый заметил: частично проблему большого количества «вредной» упаковки можно решить за счет замены ее на биоразлагаемую, экологически безопасную, а частично можно применить определенные ограничительные меры по использованию пластика в повседневной жизни.



«Сегодня в мире более 60 стран ввели такие меры. Но по большей части, конечно, от пластика отказаться не сможем. Поэтому задача – правильно организовать сбор и переработку, чтобы минимизировать поступление этих отходов в природную среду. Здесь многое зависит от потребителя: если не пробуждать в людях экологическое сознание, то вопрос будет решаться сложными затратами и усилиями», – считает И. Барановский.

Проблема полимерного загрязнения – это не только вопрос упаковки пластиковых изделий. Использованная одежда (текстиль) составляет в республике до 4,5% в отходах. А это тоже синтетические материалы, которые загрязняют окружающую среду и порождают микропластик. Микроволокна попадают в природу, в пищевые цепи – их уже находят в мясе рыбы, птицы и животных, а также в организме человека.

«Если этот вопрос решать только с позиции государства – ограничитель-

ных мер, то получается очень большая нагрузка на бюджет. И далеко не каждая страна способна такие программы проводить. Сегодня в Беларуси плата за сбор, за сохранение отходов достаточно мала. В Германии, например, в зависимости от местонахождения она может составлять от 80 до 200 евро в год на одного человека», – обратил внимание Иван Васильевич.

Ученый напомнил: принято решение о создании в стране органа по сертификации биоразлагаемой упаковки. Но сначала необходимо создать лабораторию по ее испытаниям. В НАН Беларуси приступили к работе в этом направлении.

«Сама проблема повышения «хорошей» составляющей полимеров комплексная и с точки зрения химии достаточно сложная. Пластики – это композиты, в которых присутствуют пластификаторы, красители, наполнители, позволяющие, например, продлить срок хранения различных пищевых продуктов. Поэтому Академией наук разрабатываются новые

биосовместимые виды красителей, которые при разложении не дают опасных компонентов», – отметил директор Института химии новых материалов НАН Беларуси Александр Рогачев.

Ученый также акцентировал внимание на экономической составляющей использования биоразлагаемых пластиков. Технологии и оборудование, которые сегодня существуют, анализ технологических процессов говорят о том, что эти пластики все-таки достаточно дорогие по сравнению с традиционными, которые более широко используются, в том числе для упаковки. Вполне возможно совмещение полимерной и бумажной упаковки. С одной стороны, это повысит потребительские свойства бумажной упаковки, с другой стороны, можно использовать биоразлагаемые полимеры и в меньшем количестве – более «плохие» пластики.

В свою очередь директор Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси Валерий Гончаров обратил внимание на сжигание пластиков. В Академии наук есть плазменные технологии, которые разлагают вещь до атомарного состава, т. е. тем самым получаем относительно чистую энергию и избавляемся от тех вещей, которые сложно сортировать. Например, успешно работают технологии для переработки шин на основе плазменного горения. Возможно, стоит рассмотреть вопрос тиражирования этого полезного опыта.

Елена ПАШКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ЧЕМ ПОПОЛНИТСЯ ЯГОДНЫЙ КОНВЕЙЕР?

Благодаря чему жимолость становится следующей после голубики востребованной нетрадиционной ягодной культурой? Почему в нашей стране все еще нет промышленных насаждений брусники? Об этом говорилось на Международном научно-практическом семинаре «Опыт и перспективы выращивания нетрадиционных ягодных культур на территории Беларуси и сопредельных стран», который прошел в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси.

Координации научного сопровождения работ по развитию нетрадиционного ягодоводства в нашей стране был посвящен доклад академика НАН Беларуси Владимира Решетникова. Говоря о клюкве крупноплодной, ученый заметил: даже при изменении климата у нас есть резерв для культивирования этого интродуцента. В Ганцевичах в отраслевой лаборатории интродукции и технологии нетрадиционных ягодных культур ЦБС есть коллекционные посадки сортов, разработаны технологии, производственные плантации заложены в ОАО «Полесские журавины», КФХ «Ягодка» Смолевичского района и др.

В Беларуси обрела популярность голубика высокорослая. Если не так давно было около 30 хозяйств, специализирующихся на выращивании этой ягоды, то сейчас их более 100. Причем плантации заложены хозяйствами разных форм собственности. Интродукция голубики идет гигантскими шагами по всему миру, что объясняется ее урожайностью, пищевой ценностью и экономической выгодой. «Сейчас в Беларуси около 1,9 тыс. га голубики. По подсчетам, для завершения интродукции этой культуры в стране ее должно быть 2,5 тыс. га, чтобы на каждого жителя приходилось в год не менее 2 кг этой витаминной ягоды», — отметил Владимир Николаевич.

В этом агросезоне, несмотря на засушливые явления, неплохо уродила кукуруза. Белорусские земледельцы за счет ее зерна смогли пополнить общий валовый намолот, укрепив кормовую базу для животноводства. Академические ученые всячески помогали практикам. Свои плоды принес эксперимент по десикации кукурузы на зерно, проведенный учеными Института защиты растений (ИЗР) на полях сельхозпредприятия «Пятигорье» Дзержинского района.

Зачем применять десикант на кукурузе? Это помогает за 2–3 недели до уборки снизить влажность зерна — следовательно, его можно убирать в более ранние сроки. При проведении десикации повышается производительность уборочных работ, уменьшаются потери урожая и затраты на досушивание. Правда, не рекомендуется использовать препарат на семенных посевах кукурузы.

«Изучение действия подсушивающих препаратов на зерно кукурузы помогло нам сделать выводы относительно того, как человек может повлиять на развитие растения, управлять созреванием урожая», — отмечает начальник главного управления растениеводства Минсельхозпрода Беларуси Николай Лешик. — Благодарны ученым за воз-



Почему жимолость стала следующей востребованной нетрадиционной ягодной культурой? По словам ученого, это самая ранняя ягода, которая дает плоды. Она богата важными биологически активными веществами, холодостойка и малотребовательна к почвенным условиям. Ее рынок не развит ни в США, ни в Европе, что открывает большие перспективы для отечественных садоводов.

Клюква крупноплодная, голубика высокорослая и жимолость представлены в производственном масштабе белорусского ягодоводства. Однако в Беларуси все еще нет промышленных насаждений брусники. Основные причины этого — проблемы защиты от сорняков, отсутствие специализированных средств механизации и др. Вместе с тем брусника пользуется большой попу-

лярностью у садоводов-любителей. В ЦБС проведены разноплановые интродукционные исследования брусники сортовой и в госреестр включены сорта Erntesegen и Koralle.

«Например, Koralle отличается от аборигенной ягоды тем, что дает два урожая в год. Учитывая изменения климата, при которых ягода «уходит» на север страны, необходимо иметь задел — сорта и технологии культивирования. И в Беларуси такой задел есть. Первые этапы интродукционного процесса — ботанические исследования, выбор видов и сортов, создание первичных коллекций — проведены ЦБС НАН Беларуси, начиная с 1980 г. ЦБС, Институт плодоводства НАН Беларуси, Полесский госуниверситет, ОАО «Полесские журавины», КФХ «Синяя птица», «Ягодка»

и другие разработали технологии производства посадочного материала и агротехники выращивания интродуцентов, проводят работы по закладке промышленных насаждений. ЦБС выполнял задания ГП «Промышленные биотехнологии» по созданию технологии выращивания и адаптации клонированного посадочного материала видов рода *Vaccinium*, разработал рецептуры, рекомендации, получил 5 патентов на изобретения, в т. ч. в области переработки продукции», — обратил внимание В. Решетников.

Необходимы дальнейшее научное сопровождение и координация работ в области «нетрадиционного промышленного ягодоводства». Оно включает разработку и совершенствование технологий культивирования, в т. ч. в связи с изменением климата и позднеосенними заморозками. Стоит задача усовершенствования комбайнов для уборки ягод. Еще один этап — продолжение научных и прикладных работ по технологии освоения выработанных торфяников путем культивирования растений семейства Вересковые. Одно из мероприятий по научному сопровождению — включение видов семейства Вересковые в общий ягодный конвейер и развиваемое органическое земледелие, поскольку агротехника брусничных не предусматривает интенсивного применения минеральных удо-



брений и средств защиты. Кроме того, целесообразна поддержка создания Национальной ассоциации производителей ягод, предусматривающей широкое сотрудничество государственных предприятий, фермеров, научных организаций, местных и центральных органов власти, IT-компаний, а также выпуск профильного бюллетеня или ежегодного информационного сборника.

Доклады участников семинара также касались применения Нанопланта для повышения эффективности адаптации *ex vitro* микрочнольно размноженных растений голубики высокорослой; интродукции перспективных видов и сортов рода ирги (*Amelanchier Medic.*) в ЦБС. Говорилось и о регенерационном потенциале интродуцированных сортов жимолости съедобной на различных модификациях питательных сред; влиянии погодных условий вегетационного периода на питательную и витаминную ценность плодов жимолости синей в южной агроклиматической зоне Беларуси; применении гербицидов для борьбы с сорными растениями в насаждениях клюквы крупноплодной и многом другим.

Елена ПАШКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ДЕСИКАЦИЯ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО



можность поработать над оптимизацией и конкретизацией сроков уборки такой стратегически важной для белорусского АПК культуры, как кукуруза.

«Опыты по десикации нами проводились и в предыдущие годы, изучалось применение препаратов как на основе глифосатов, так и диквата, — пояснила заместитель директора по научной работе ИЗР Елена Якимович. — В ходе недавних опытов в «Пятигорье» мы сравнивали, в частности, как влияли примененные глифосат и препарат на основе диквата на зеленую массу, влажность зерна. Нужно было определиться с эффективностью — для возможной дальнейшей регистрации и более широкого производственного применения в нашей республике».

Ученые особо подчеркивают: изучение вопроса использования десикантов в посевах кукурузы показывает ее специфическую реакцию на данный прием и свидетельству-

ет о недопустимости простого переноса на нее рекомендаций, разработанных для иных культур.

Есть и другие нюансы, о которых нужно помнить агроному. Так, при восковой спелости зерна кукурузы физиологические процессы направлены таким образом, что поступление воды и веществ в зерновку практически не происходит. И при обработке посевов с влажностью зерна кукурузы 30% десиканты влияния на влажность практически не оказывают. Устойчивую же эффективность (снижение влажности зерна на 3–5%) обеспечивала десикация посевов кукурузы при влажности зерна 40%, подчеркивают в ИЗР. В условиях производства эффект десикации заключается в ненакоплении зерном влажности во время и после уборки при соприкосновении с фрагментами вороха.

«Следует учесть, что десикация посевов все равно не исключает досушивания зерна

кукурузы, и экономическая целесообразность его проведения возрастает с увеличением продуктивности посева», — акцентирует Е. Якимович.

Несмотря на возможный положительный эффект от проведения десикации, нужно помнить: внесение вышеупомянутых средств защиты возможно только либо

Сейчас в Главном государственном реестре средств защиты растений для применения десикации в посевах кукурузы разрешен препарат «Лайфлайн», ВР в норме 1,0–1,1 л/га.

высококликренными опрыскивателями, либо с применением малой авиации.

В сельхозпредприятии «Пятигорье» не жалеют, что пошли на эксперимент. Предварительные расчеты показывают: проведение десикации экономически выгодно — можно сэкономить 10–15% газа на сушке кукурузы после уборки. Учитывая, что на зерно королева полей занимает в хозяйстве 1 тыс. га, десикацию, полагают специалисты сельхозфилиала, можно проводить примерно на половине этой посевной площади. Получение около 5 тыс. т зерна, подсушенного на корню, сулит неплохой экономический эффект.

Инна ГАРМЕЛЬ,
«Навука»

Ускоснай нагодай для правядзення канферэнцыі стала 555-годдзе г. Астраўца. Гэтай даце быў прысвечаны літаратурны анлайн-конкурс «Я прысвячаю радкі Астраўцу». Урачыстае падвядзенне вынікаў адбылося на канферэнцыі, пераможцы атрымалі заслужаныя ўзнагароды.

Яшчэ адным адметным момантам стала ўшанаванне краязнаўцаў, жыхароў Астравеччыны, дзякуючы якім ажывае мясцовая гісторыя, паўстаюць асобы, якія яе стваралі. Узнагароды, уручаныя краязнаўцам, асаблівыя – гэта граматы Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Іх атрымалі: Ніна Рыбік, карэспандэнт газеты «Астравецкая праўда», Людміла Гродзь, настаўнік гісторыі і грамадзянскага Варыянскай сярэдняй школы, Марыя Васіленак, настаўніца, стваральнік Гудайскага школьнага музея, якая, хоць і знаходзіцца на заслужаным адпачынку, працягвае вывучаць гісторыю сваёй зямлі, Наталля Ачарэтава, дырэктар Астравецкай раённай бібліятэкі.

На ўрачыстай частцы ўшаноўвалі не толькі неабыхавых да сваёй гісторыі жыхароў горада Астраўца. За вялікую арганізацыйную і навуковую працу, накіраваную на раскрыццё розных аспектаў з гісторыі рэгіёна, Падзякай Астравецкага раённага выканаўчага камітэта быў адзначаны дырэктар Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і

З ПАШАНАЙ ДА ГІСТОРЫІ РОДНАГА КРАЮ

21 верасня ў горадзе Астраўцы адбылася Рэспубліканская навукова-практычная канферэнцыя «Астравецкія чытанні – 2023», прысвечаная Году міру і стварэння. Гэта канферэнцыя – вынік узаемнай зацікаўленасці двух бакоў. Яе навуковую частку рыхтаваў Інстытут мовазнаўства імя Якуба Коласа Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі.



літаратуры НАН Беларусі кандыдат філалагічных навук, дацэнт Ігар Капылоў.

Асноўная частка праведзенага навуковага мерапрыемства – выступленні даследчыкаў НАН Беларусі з дакладамі. Але тэма канферэнцыі, якія ладзіць Інстытут мовазнаўства імя Якуба Коласа, вызначаюцца яркай асаблівасцю: на іх выступаюць не толькі вучоныя, але і мясцовыя краязнаўцы – нястомныя даследчыкі сваёй Бацькаўшчыны. У Астраўцы таксама прагучалі надзвычай змястоўныя даклады і паведамленні. Падрабязна, з глыбокім веданнем сваёй

справы, улюбёнасцю ў яе расказала Ніна Рыбік пра адметныя старонкі гісторыі Астравеччыны, якія з моманту выхаду газеты «Астравецкая праўда» адлюстроўваліся ў выданні. Як вопытны, кампетэнтны і дасведчаны спецыяліст, Ніна Аляксееўна адзначыла не толькі добрыя, змястоўныя публікацыі, змешчаныя ў газеце, але і пералічыла тых з іх, дзе ўтрымліваюцца асобныя заганы і хібы.

Пра Варыяны, самае старажытнае паселішча на тэрыторыі сучаснай Астравеччыны, якое ўпершыню згадваецца ў 1391 г. як уладанне вялікага князя літоўскага Ягайлы, з любоўю расказалі настаўніца гісторыі і грамадзянскага Варыянскай сярэдняй школы Людміла Гродзь і вучаніца 9-га класа гэтай жа школы Лада Тарашкевіч.

Тэматыка выступленняў акадэмічных дакладчыкаў вызначалася разнастайнасцю. Шмат увагі было аддадзена гістарычным падзеям, якія ў розныя часы адбы-

валіся на Астравеччыне. Аляксандр Доўнар, загадчык аддзела гісторыі Беларусі IX–XVIII стагоддзяў і археаграфіі Інстытута гісторыі, захапіў прысутных праблемай, дзе размяшчаўся гістарычны Астравец, колькі сапраўды Астраўцоў было. І хоць кропка ў вызначэнні гістарычнага селішча тут пастаўлена, таямніцы гісторыі яшчэ не да канца раскрыты.

Пра заможнага ўладальніка гэтых зямель Паўла Астравецкага, гісторыю яго роду даведаліся ўдзельнікі канферэнцыі і прысутныя на ёй слухачы з даклада Анастасіі Скеп'ян, вядучага навуковага супрацоўніка Інстытута гісторыі.

Пра моўныя асаблівасці мясцовых гаворак расказала аўтар гэтых радкоў. Спецыфіка Астравеччы як міжмоўнай кантактнай зоны паспрыяла таму, што тут ужываюцца адзінкавыя назвы, якія належаць да літаратурных, вядомыя рэгіянальным найменні, звязаныя сваім паходжаннем з суседнімі літоўскай і польскай мовамі, ёсць і агульвадомыя словы, пашыраныя на ўсёй Беларусі.

І такі лексічны склад мясцовых гаворак выяўляецца не толькі ў гэтай тэматычнай групе слоў.

З вялікай цікавасцю слухалі ўсе даклад Юрыя Внуковіча, загадчыка сектара захавання фальклорнай спадчыны Інстытута мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору імя Кандрата Крапівы. Ю. Внуковіч нарадзіўся ў Астраўцы, тут жыў, вучыўся. Гісторыю свайго краю даследчык ведае да драбніц, аднак яго навуковы клопат – вусная народная творчасць, таму выступаўца пералічыў, што вылучае фальклор Астравеччыны, якія ўзоры народнай песеннай спадчыны ці іншыя яго набыткі можна аднесці да лакальных духоўных скарбаў, а што распаўсюджана па ўсім паўночна-заходнім рэгіянальным абшары. Вусная народная творчасць, запісаная ў розныя гады на Астравеччыне, сёння зберагаецца ў акадэмічным Інстытуце мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору, яна даступная кожнаму, хто любіць яе, цікавіцца ёй, таму, як заўважыў Ю. Внуковіч, вельмі важна звяртацца да акадэмічных запісаў, каб менавіта адметныя рэгіянальныя фальклорныя творы ўводзіліся ва ўжытак сёння.

У праграме канферэнцыі «Астравецкія чытанні» значылася таксама яшчэ адна адметная імпрэза – прэзентацыя кнігі «Валяніціна Коўтун. Выбраныя працы» (2022). Выданне было падрыхтавана да друку ў Выдавецкім доме «Беларуская навука». Яго прэзентавала прысутным паэт, укладальнік кнігі І. Багдановіч.

ЗЯМЛЯ, ШЧОДРАЯ НА ТАЛЕНТЫ

Рэспубліканская навукова-практычная канферэнцыя «Спадчына Язэпа Драздовіча: мастацтва, краязнаўства, археалогія, мовазнаўства» адбылася ў г. Глыбокім, арганізавана і праведзена сумеснымі намаганнямі Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа пры вялікай зацікаўленасці, спрыянні і дапамозе Прэзідыума НАН Беларусі, прынамсі Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі, і Глыбоцкага раённага выканаўчага камітэта.

Сёння жыццё і творчасць Язэпа Драздовіча, асабліва яго іпастасі мастака, графіка, касмічная тэма, досыць добра вывучаны. Пра гэта сведчыць багатая, разнастайная зместу літаратура. Разам з тым інтарэс да незвычайнай, самабытнай асобы Язэпа Драздовіча як мастака не затухае. Маларазумелы сваім сучаснікам, чалавек-дзівак, ён і цяпер застаецца ў цэнтры ўвагі даследчыкаў, якія імкнуцца «расчытаць», раскрыць усе таямніцы яго творчасці – літаратара, мовазнаўца, краязнаўца, педагога. Таму і ладзяцца розныя навукова-асветніцкія, выставачныя імпрэзы, прысвечаныя ўшанаванню памяці незвычайнага, творча адоранага беларуса, які апярэджваў свой час.

Так сталася і сёлета, у час, калі спаўняецца 135 гадоў з дня нараджэння Язэпа Драздовіча. Сярод розных мерапрыемстваў, прымеркаваных да юбілейнай даты, ёсць адно асаблівае. Гэта спецыяльная навуковая канферэнцыя, якая адбылася ў Глыбокім. Глыбоцкі край, а калі глядзець на рэгіён у гістарычным кантэксце, варта казаць Дзісеншчына, умее і зберагае памяць пра сваіх самабытных, знакамітых асоб, народжаных тут. Сведчанне сказанаму – Алея славыных землякоў (2012) у гонар выбітных ураджэнцаў Глыбоцчыны – мемарыял-помнік, якіх мала дзе сустрэнеш у Беларусі. Адказна

падшылі мясцовыя ўлады да сёлетняга юбілею Язэпа Драздовіча. Сумеснымі намаганнямі розных культурных устаноў і проста творчых асоб яны падрыхтавалі выставу мастацкіх работ на матывах дываноў мастака, прадэманстравалі калекцыю адзення, штуршком для стварэння якой таксама паслужылі творы Я. Драздовіча.

У Нацыянальнай акадэміі навук выдатна разумеюць важнасць такіх рэгіянальных конкурсаў, накіраваных на развіццё не толькі творчай мясцовай ініцыятывы. Дзякуючы такім конкурсам выходзіць павяга да гісторыі нашай Радзімы, фарміруецца патрэба захаваць і памножыць яе найлепшыя здабыткі. Зусім невыпадкова, што Прэзідыум НАН Беларусі вылучыў сродкі для ўганаравання ўдзельнікаў конкурсу, а ў віншаванні яго пераможцаў брала ўдзел Галіна Шукеловіч, галоўны спецыяліст Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі. Узнагароды атрымалі дзеці і дарослыя, тыя, хто непасрэдна працаваў з дзецьмі, каб дасягнуць добрых вынікаў у працы – стаць пераможцамі.

Зацікаўленасць кіраўніцтва Глыбоцкага райвыканкама супрацоўнічаць з Нацыянальнай акадэміяй навук Беларусі выявілася не толькі ў жаданні ўшанаваць памяць выбітнага ўраджэнца гэтых мясцін праз правядзенне Рэспубліканскай канферэнцыі



і спецыяльна прымеркаваных да яе конкурсаў. Прадстаўнікі органаў мясцовай улады бралі непасрэдна ўдзел у навуковым мерапрыемстве.

Любая рэгіянальная канферэнцыя, якую ладзіць Інстытут мовазнаўства, накіравана на тое, каб усебакова раскрыць ролю асобы для гісторыі краю, падзеі, звязаныя з месцам, дзе адбываецца навуковае мерапрыемства, далучыць да ўдзелу ў даследчай працы мясцовых краязнаўцаў, дапытлівых школьнікаў, захопленых культурна-асветніцкай дзейнасцю асоб. Не стала выключэннем і канферэнцыя ў Глыбокім.

Асноўную частку выступленняў на канферэнцыі складалі даклады навукоўцаў Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі. Прапанаваныя даклады вызначаліся разнастайнасцю тэматыкі, што падаецца цалкам натуральным: Язэп Драздовіч з'яўляецца надзвычай адметнай асобай. Яго творчую спадчыну вывучаюць мастацтвазнаўцы, гісторыкі, археолагі, літаратуразнаўцы, мовазнаўцы, фалькларысты, ён цікавы краязнаўцам, да яго выяўляюць інтарэс астролагі і фізікі... Крыніцай спасціжэння творчага крэда славытага беларуса з'яўляецца ягоная спадчына, якая зберагаецца ў аддзеле рэдкіх

кніг і рукапісаў Цэнтральнай навуковай бібліятэкі імя Якуба Коласа НАН Беларусі, а таксама ў архіве рэдкіх выданняў бібліятэкі імя Урублеўскіх Літоўскай акадэміі навук.

Тэма фальклорнай спадчыны Язэпа Драздовіча была асветлена Таццянай Валодзінай, загадчыкам аддзела фалькларыстыкі і культуры славянскіх народаў

Інстытута мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору імя Кандрата Крапівы, доктарам філалагічных навук, прафесарам. Т. Валодзіна спынілася на запісах замоў, зробленых Я. Драздовічам на Дзісеншчыне. Яна параўнала змест мясцовых тэкстаў з адпаведнымі па сюжэце і тэкставым напавенні суседніх з беларусамі еўрапейскіх народаў і паказала, што ні сваёй будовай, ні сэнсам яны не адрозніваюцца паміж сабой. Інакш кажучы, беларусы просяць чароўныя сілы пазбавіцца ад немачы тымі ж словамі-просьбамі, заклінаннямі, што і іншыя народы Еўропы. Некалі славыты мастак, якога суправаджалі нястачы, часам і проста голад, безграшоўе, адсутнасць сродкаў, каб купіць неабходнае для заняткаў маляваннем, сказаў пра сябе: «Прыйдзе час... Мне яшчэ пашукаюць». Яго сапраўды шукаюць, толькі праз навуковае асэнсаванне гістарычнай велічы гэтай шматграннай асобы ў нацыянальнай культуры.

Матэрыялы паласы падрыхтавала
Вераніка КУРЦОВА,
загадчык аддзела дыялекталогіі і
лінгвагеаграфіі Інстытута мовазнаўства
імя Якуба Коласа НАН Беларусі



СТАНОВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ В БЕЛАРУСИ

2 ноября исполняется 110 лет со дня рождения Николая Николаевича Сироты, крупного ученого-физика, академика Национальной академии наук Беларуси, профессора, заслуженного деятеля науки и техники Республики Беларусь, заслуженного деятеля науки Российской Федерации.

В основу его докторской диссертации, успешно защищенной в 1950-м.

В 1956-м Н. Сирота избирается академиком Академии наук БССР и переезжает в Минск. Здесь он организует при поддержке академика А.Ф. Иоффе Отдел физики и химии твердого тела и полупроводников АН БССР, на базе которого 5 ноября 1963 г. создан Институт физики твердого тела и полупроводников АН БССР, первым директором и научным руководителем которого Н. Сирота являлся до 1975 года. Весь свой талант ученого и организатора науки Н. Сирота отдавал становлению созданного института, формированию его научного профиля. Н. Сирота был одним из инициаторов строительства атомного реактора в Беларуси и использования его как инструмента исследований по физике твердого тела.

Академик Н. Сирота является основателем в Беларуси крупной научной школы в области физики твердого тела и полупроводников, признанной на мировом уровне. Научное творчество Н. Сироты многогранно, его работы по термодинамике и кинетике фазовых переходов, кванто-

вой химии, по проблеме химической связи в кристаллах, по радиационным воздействиям на структуру и свойства твердых тел широко известны и не утратили своего научного значения и актуальности до сих пор.

Совместно с учениками Н. Сиротой выполнены комплексные исследования распределения электронной плотности в кристаллах и построены соответствующие функции распределения в полупроводниковых соединениях АЗВ5, в ряде интерметаллических соединений, сверхпроводниках. Н. Сирота впервые показал, что характер температурной зависимости теплоемкости твердых тел зависит от мерности их кристаллической решетки. Разработаны методы синтеза сверхтвердых материалов – алмаза и кубического нитрида бора, послуживших впоследствии основой развития алмазного производства и создания нового поколения обрабатывающего инструмента в Беларуси.

Н. Сирота – автор более 700 научных работ, в том числе 2 монографий и более 60 авторских свидетельств на изобретения. Им подготовлено более 100 кандидатов наук,

20 его учеников стали докторами наук, среди которых академик и член-корреспондент НАН Беларуси, лауреаты Государственной премии. Он удостоен ряда правительственных наград.

Н. Сирота был талантливым ученым с энциклопедическими знаниями, нестандартным мышлением и выдающимися организаторскими способностями, с неиссякаемым энтузиазмом и страстью к научному творчеству. Его отличали глубокое понимание истории и культуры общества, неотъемлемыми чертами его личности были душевная тонкость и чуткость, доброжелательность, внимательное отношение к коллегам и окружающим.

Недавно в НПЦ НАН Беларуси по материаловедению состоялась 10-я международная конференция «Актуальные проблемы физики твердого тела», посвященная 110-й годовщине Н. Сироты и 60-летию образования Института физики твердого тела и полупроводников.

НПЦ НАН Беларуси
по материаловедению,
ОФМИ, ОФТН, БФО

Вся научная деятельность Н. Сироты связана с изучением физических свойств и созданием перспективных для практического применения твердотельных материалов. Будучи несомненным лидером мирового класса в этой области знаний, он внес огромный вклад в физику и физическую химию конденсированных сред, создал известную в мире научную школу по физике твердого тела и современному физическому материаловедению.

Н. Сирота родился в Санкт-Петербурге. В 1936-м окончил Московский институт стали и сплавов и одновременно прослушал курсы физического факультета Московского государственного университета. В 1939 году защищает кандидатскую диссертацию по исследованию физики процессов отжига закаленной стали и с 1940 года по приглашению академика Н. Курнакова работает в Институте общей и неорганической химии АН СССР, где выполняет фундаментальные работы по кинетике фазовых переходов в конденсированных системах, которые легли

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

НАПЫЛЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ

«Композиционный порошок для газопламенного напыления полимерных покрытий» (патент №24050). Авторы: М.А. Белоцерковский, В.И. Жорник, В.И. Дубкова, И.И. Таран. Заявитель и патентообладатель: Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси.

Задача изобретения – получение композиционного порошкового состава для газопламенного напыления полимерных покрытий с повышенными механическими свойствами, обеспечивающими прочность при ударе, износостойкость и адгезию к основе.

Поставленная задача решена: в предложенном композиционном порошковом составе содержится порошок сверхвысокомолекулярного полиэтилена в качестве полимерной основы, порошок карбида кремния в качестве наполнителя, порошок шихты алмазосодержащей в качестве модификатора. Прочность сцепления полимерных покрытий со стальной пластиной определяли методом нормального отрыва с использованием адгезиметра покрытий.

Сущность используемого авторами метода состоит в определении стойкости покрытия к разрушению или отслаиванию при деформации, вызванной падающим грузом на большой площади. Метод основан на определении максимальной высоты, при падении с которой груз определенной массы не вызывает механических повреждений покрытия (сколов, отслоений, трещин), видимых с использованием 4-кратной лупы.

Предложенные композиционные порошковые составы и получаемые из них полимерные покрытия с заданными комплексами физико-механических свойств перспективны для применения в авиа-, судостроении, автомобилестроении в качестве защитных покрытий, износостойких деталей, узлов и элементов конструкций в механизмах, подверженных высокой степени истирания при работе в условиях сухого трения и ударных нагрузок. Они также могут быть эффективно использованы в индивидуальных средствах защиты, электротехнике и микроэлектронике – в виде полимерных пленок, покрытий и клеевых прослоек.

Подготовил
Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

МОЛОДОСТЬ – ВРЕМЯ ОТКРЫТИЙ

Еловый лес из одной семечки, 3D-еда в гостинично-ресторанном бизнесе, экобезопасный регулятор роста и иммуномодулятор растений на основе природных соединений – молодые ученые НАН Беларуси представили свои разработки в финале Международного молодежного проекта государств – участников СНГ «100 идей для СНГ». Итоговые мероприятия прошли в Национальном детском технопарке.

Более 40 проектов на выставке разработок «100 идей для СНГ» демонстрировали победители национальных отборов из Азербайджана, Армении, Беларуси, Казахстана, Киргизии, России, Таджикистана и Узбекистана.

«Международный конкурс проходит каждые два года. Инициативы здесь разноплановые, разного уровня: от работ школьников и студентов до серьезных проектов с высокой степенью практической реализации, которой и отличаются разработки ученых Академии наук», – обратил внимание председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси Станислав Юрецкий.

Экспертным советом конкурса отмечен и удостоен награды в номинации «Гостеприимство» проект «HoReCa 3D-food» – разработку презентовала заведующая сектором комплексных исследований мясных продуктов Института мясо-молочной промышленности Ирина Калтович (на фото справа). Проект представляет новое направление пищевой промышленности Беларуси, разра-



ботаны технологии производства сухих смесей и эмульсий для принтинга, мясных 3D-продуктов. Их уникальность заключается в индивидуализированной пищевой и биологической ценности, сбалансированном и натуральном составе, оригинальных технологических параметрах (дизайн и др.), легких транспортируемости и хранении. Все это способствует развитию персонализированного, лечебно-профилактического,

диетического, спортивного и геродиетического питания, ускорению процессов изготовления сложных блюд по индивидуальным заказам в сегменте HoReCa.

«Использование пищевого 3D-принтинга в HoReCa позволит обеспечить импортозамещение сухих мясных смесей, высокую рентабельность и быструю окупаемость предприятиям сегмента, а также укрепить конкурентоспособность отечественной пищевой промышленности. Наш проект внедрен в учебный процесс Белорусского государственного аграрно-технического университета и Гродненского государственного аграрного университета. Такой шаг позволит выпускать высококвалифицированных специалистов в пищевой индустрии, которые в том числе смогут печатать продукты на 3D-принтере, потому что это еда будущего. И в нашей стране, и в России, где мы представляли свои разработки, видим большую заинтересованность в натуральной высококачественной 3D-еде. У пищевой отрасли Беларуси огромная потребность в отечественных сухих мясных смесях. Сегодня наш проект подан на реализацию в прикладную программу ГНТП: уже есть предприятие, которое будет выпускать такие смеси», – рассказала И. Калтович.

Елена ПАШКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Государственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии имени академика О.В. Романа» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

– научного сотрудника в лаборатории металлофизики. Требования к соискателю: знания методов пробоподготовки материалов, методов сканирующей электронной микроскопии;

– научного сотрудника в лаборатории тренияльных материалов. Требования к соискателю: знания методов порошковой металлургии и триботехнических исследований.

Срок подачи заявлений – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес института: 220071, г. Минск, ул. Платонова, 41. Тел.: 8 (017) 331-54-69.



Вот некоторые результаты. Они показывают, что 78,6% опрошенных пенсионеров удовлетворены своей жизнью. Не устраивает она только 15% респондентов. Затруднились с ответом 6,4%. По мнению 45,7% участников опроса, население страны положительно относится к людям пенсионного возраста, о нейтральном отношении говорит каждый третий респондент (32,8%), об отрицательном – только 5,7%. Затруднились ответить 15,8%.

Оценивая собственное материальное положение, чуть более половины опрошенных пенсионеров (54,8%) назвали его средним. Треть респондентов считают его хорошим (32,7%). На плохое материальное положение указал каждый десятый участник опроса (10,9%). Затруднились с ответом 1,6%.

Как показали результаты исследования, единственным источником дохода для большинства опрошенных является пенсия (75,4%). Тем не менее каждый десятый респондент указал наличие материальной помощи от детей или других родственников (10%), а 8,7% – получение заработной платы. Реже участниками опроса отмечается доход от личного подсобного хозяйства (3,1%), получение выплат от предприятий, профсоюзов, общественных организаций (3,1%).

Среди жизненных проблем, которые испытывает население пенсионного возраста, в первую очередь называются связанные с состоянием здоровья и необходимостью медицинского обслуживания (37,1%). Актуальными также являются проблемы, связанные с материальными нуждами. Несколько реже опрошенные испытывают трудности во взаимоотношениях с родственниками (6,5%), проблемы, связанные с жилищно-бытовыми

«ЗОЛОТОЙ ВОЗРАСТ»: СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

В Беларуси День пожилых людей (1 октября) отмечается с 1992 года. С целью изучения общественного мнения о проблемах, волнующих население пенсионного возраста, Институтом социологии НАН Беларуси в июле – августе 2023 года проведен телефонный опрос. Исследование проводилось во всех областных городах и Минске, отдельных районных городах и сельских населенных пунктах. В опросе приняли участие лица в возрасте от 58 лет (601 респондент).

условиями (4,8%), питанием (2%) и трудовой деятельностью (0,8%). Другие проблемы волнуют 3,3% участников опроса. При этом примерно каждый третий респондент (31,6%) отметил, что проблем не испытывает вовсе. Затруднились ответить 4,5%.

Оценивая по пятибалльной шкале состояние собственного здоровья, каждый второй участник опроса называет его средним – оценка в три балла (51,6%), а каждый четвертый – хорошим (25,0%). На плохое состояние здоровья указали 18,9% респондентов. Затруднились ответить на вопрос 4,5%.

Участники опроса не только беспокоятся о состоянии собственного здоровья, но и принимают активные профилактические и поддерживающие его меры. Каждый второй пенсионер соблюдает рекомендации врача (50,8%), а 45,1% предпочитают вести активный образ жизни. Каждый третий внимательно следит за собственным питанием (33,5%), регулярно проходит медицинский осмотр и диспансеризацию (31,0%). Респонденты стараются меньше нервничать (28,4%), принимают препараты, повышающие иммунитет (24,1%), избегают вредных привычек (21,1%), соблюдают режим дня (18,3%), занимаются физкультурой, спортом (17,8%). Другие полезные привычки имеют 6,2% участников опроса. Только 3,6% пожилых указали, что особо ничего не делают для заботы о своем здоровье. Затруднились ответить 3%.

Свое свободное время люди пенсионного возраста проводят прежде всего за

просмотром телевизора, прослушиванием радио (55,4%), а также занимаясь садом, огородом, подсобным хозяйством (53,2%). Совершают прогулки на свежем воздухе 41,3% опрошенных, читают книги, журналы и газеты 33,4%, общаются с друзьями и родственниками 29,6%, проводят время с семьей 23,2%.

В качестве основного источника информации для большинства граждан пенсионного возраста выступает телевидение (80,8%), почти для каждого третьего – интернет-ресурсы (31,9%). Каждый пятый указал личное общение с семьей, друзьями, соседями (21,8%) и печатную прессу (21,4%). Обращение к радио обозначили 15,9% опрошенных. Менее популярными источниками информации для респондентов оказались книжные издания (7,4%), общение с коллегами (7%), социальные сети (6,9%), мессенджеры (4,6%).

Один из наиболее актуальных вопросов для населения пенсионного возраста – качество медицинского обслуживания. Респонденты отмечают в целом высокую удовлетворенность медицинским обслуживанием по месту жительства – на это указали 66,4% участников опроса. Тем не менее каждый четвертый опрошенный (25,6%) отметил, что оно его не устраивает. Затруднились ответить 8%.

Николай ЛЫСЕНКО,
младший научный сотрудник
Центра оперативных исследований
Дана МАНВЕЛЯН,
младший научный сотрудник
Центра оперативных исследований

В Национальной академии наук Беларуси прошла Неделя родительской любви, приуроченная ко Дню матери и Дню отца. Первичная организация ОО «Белорусский союз женщин» НАН Беларуси совместно с Объединенной отраслевой профсоюзной организацией работников НАН Беларуси и Советом молодых ученых на базе Центральной научной библиотеки имени Я. Коласа провели мероприятия, посвященные данным праздникам.

СЕМЬЯ – ОСНОВА ОБЩЕСТВА



Состоялась выставка-дегустация «Цяпло тваіх чароўных рук», на которой работники аппарата НАН Беларуси и подчиненных ей организаций представили собственные кулинарные шедевры. Белорусский писатель В. Шнип зачитал свои стихи, посвященные маме.

Проведены круглый стол с многолетними отцами из числа академических работников и кулинарная викторина «Завтрак для папы». В мероприятиях приняли участие представители разных поколений – многолетние отцы В. Богдан, И. Барановский, М. Гулякевич и многодетная семья Тарановых, которые воспитывают пятерых детей, молодой отец С. Юрецкий и академик П. Витязь. Все единогласно сошлись во мнении, что отцовство раскрывает в мужчине потребность и способность защищать и принимать на себя ответственность за свою семью. Многолетние отцы обратили особое внимание на роль мужчин в воспитании и социализации детей, поделились опытом их воспитания. П. Витязь призвал присутствующих не останавливаться на достигнутых демографических результатах. Подводя итоги встречи, все участники сошлись во мнении, что необходимо сохранять и укреплять семейные ценности, вести здоровый образ жизни и передавать нашим детям счастливый опыт материнства и отцовства!

По информации первичной организации ОО «Белорусский союз женщин» НАН Беларуси

МОЗГ КАНТОВСКОГО ТИПА

Отдел истории философии Института философии НАН Беларуси провел очередное заседание семинара по истории идей.

На семинаре с научным докладом «Мозг кантовского типа: моделирование границ человеческого восприятия и существования» выступил автор этих строк. В докладе речь шла о разрабатываемой модели, которая представляет собой плод интерпретации интердисциплинарных исследований, включая философию, нейронауку и психологию, и позволяет взглянуть на мозг с абсолютно новой точки зрения.

Соблюдая баланс между философией Иммануила Канта и современными исследованиями мозга, концепция «кантовского мозга» предлагает захватывающую новую

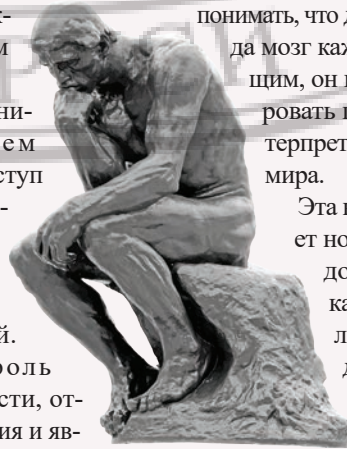
перспективу развития представлений о том, как работает наш разум. Мы исследуем глубокие связи между философскими принципами XIX века и современными открытиями в нейробиологии.

Модель «кантовского мозга» представляет собой интересное слияние между философскими концепциями Иммануила Канта и последними достижениями в исследованиях мозга. Она предполагает, что мозг не ограничивается пассивным приемом сенсорных данных, а активно создает предсказания и интерпретации, базируясь на ранее усвоенных знаниях. Таким образом, наше восприятие мира

формируется с активным участием мозга.

По Канту, мы никогда не можем иметь полный доступ к объективной реальности, а только к нашим субъективным представлениям о ней. Мозг играет роль фильтра реальности, отсеивая переживания и явления, которые не соответствуют внутренней структуре, которую он создал.

Сеть режима по умолчанию в нашем мозге становится ключевым игроком в реализации кантовских принципов. Она активизируется во время состояний покоя и играет существенную роль в процессах ассоциации и рефлексии. Важно



понимать, что даже в моменты, когда мозг кажется бездействующим, он продолжает генерировать предсказания и интерпретации окружающего мира.

Эта концепция открывает новую область исследований, известную как нейрофеноменология. Здесь мы соединяем нейробиологические данные с феноменологическим пониманием субъективных переживаний, чтобы лучше понять взаимодействие между нашим мозгом и миром.

Раскрывая сложные грани человеческого восприятия и существования через призму философии и нейронауки, мы приглашаем вас исследовать мир «кантовского мозга», который обещает расши-

рить наши представления о роли мозга в формировании человеческого познания и сознания. В конечном итоге, это исследование открывает перед нами новую парадигму в наших усилиях понять человеческий разум.

Этот нейрофеноменологический подход стремится совместить знания в области нейробиологии с субъективным человеческим опытом. Несмотря на многообещающие перспективы, данная модель требует дальнейших исследований для проверки своих принципов и потенциального применения в различных областях знания и практики.

Валерий ЕВОРОВСКИЙ,
заведующий отделом
истории философии
Института философии
НАН Беларуси