



231 ДЕНЬ НА ЛЕДОВОМ КОНТИНЕНТЕ

В НАН Беларуси прошла торжественная встреча участников 15-й Белорусской Антарктической экспедиции (БАЭ). В холле первого этажа Президиума Академии наук была представлена фотовыставка, посвященная работе 15-й БАЭ и первому белорусскому внутриконтинентальному походу в ранее не изученный район материковой части Антарктиды.

Беларусь исследует просторы Антарктиды с 2006 года, а с 2015-го ведет строительство собственной антарктической станции. Дело это – весьма непростое. Например, во время 14-й экспедиции в связи с пандемией пришлось оперативно решать проблемы с логистикой. В этот раз снова из-за нее возвращение исследователей затянулось на целый месяц. Непосредственно на ледяном континенте белорусские полярники пробыли 231 день – своеобразный рекорд для наших экспедиций.

Выступая на торжественной встрече, Председатель Президиума НАН Белару-

си Владимир Гусаков подчеркнул, что участники экспедиции сработали четко, слаженно и результативно. «Мы рады, что вы все здоровы и успешно выполнили возложенные на вас обязательства. Для Беларуси очень важно оставаться и закрепляться на этом континенте. Там запрещена хозяйственная деятельность, но туристическая только усиливается. Поэтому важно показать мировому сообществу, что Беларусь проводит активную исследовательскую работу,



имеет в Антарктиде свою станцию, которую мы расширяем и развиваем. Думаю, что по итогу работы 15-й экспедиции нам необходимо подготовить для Главы государства материалы о ее результатах», – отметил Владимир Григорьевич. Он также предложил обобщить итоги, полученные за 15 экспедиций, и издать сборник научных трудов.

Начальник антарктической экспедиции Алексей Гайдашов рассказал об особенностях этого сезона. Нынешняя экспедиция имеет массу отличий от предыдущих, в первую очередь она выделяется многочисленными новыми научными проектами. Впервые состоялся внутриконтинентальный поход: удаление от полевого ла-

герь составило около 200 км. Полярники достигли горного массива DSF, где проведены детальные геологические, метеорологические, эколого-геохимические, геофизические измерения. Удивительно то, что даже на таком удалении от прибрежной зоны в экстремальных условиях на Ледовом континенте развиваются определенные формы биологической жизни. Это тоже своего рода открытие. После обследования горного массива на его пике был водружен Государственный флаг Беларуси. Сейчас разрабатывается алгоритм расширения географии полярных исследований в Антарктиде на ближайшие годы, когда белорусские полярники смогут увеличить площадь исследуемых территорий до 1 тыс. км.

Продолжение на ► С.2



ПАМЯТЬ СВЯЩЕННА

АНОНС

► С.3

22 ИЮНЯ

ДЕНЬ ВСЕНАРОДНОЙ ПАМЯТИ ЖЕРТВ
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ
И ГЕНОЦИДА БЕЛОРУССКОГО НАРОДА

Где шедевры,
а где нет?

► С.5



Пусть цветет и
зеленеет
родной Минск!

► С.8



231 ДЕНЬ НА ЛЕДОВОМ КОНТИНЕНТЕ

Продолжение. Начало на с. 1

«До сих пор 14 лет мы фактически занимались исследованием достаточно ограниченного территориально прибрежного района Антарктики. Общая его площадь составляла от 25 до 30 км. За эти годы проведен необходимый комплекс исследований и по многим направлениям наук все уже было понятно, поэтому требовалось расширение географии исследований. Для Большой Земли расстояние в 200 км может показаться незначительным. Но с учетом специфики природных рельефных условий Антарктики эта цифра – очень серьезная. Нам пришлось преодолеть несколько ледниковых долин с трещинами. Прежде чем группа продвигалась вперед, проводились воздушная и наземная разведки. По ходу движения отбирались научные пробы снега, льда, замерялись различные параметры природной среды. Общая продолжительность похода с подготовкой, выходом на маршрут и возвращением у нас заняла трое суток», – пояснил А. Гайдашов.

Метеорологические и климатические условия этого сезона были умеренно холодными. По словам полярников, не было обильного снеготаяния, а соответственно, бурных ледниковых потоков, которые представляют опасность, не было обледеневших склонов, по которым сложно подниматься, и не выпадало большого количества снега, поэтому снежные заносы, трудности при передвижениях, опасности закрытых снегом трещин в этом сезоне были минимизированы.

И конечно же, А. Гайдашов не мог не отметить высокий профессионализм, выдержку, организованность и высочайшую мотивацию всех участников экспедиции. Все достойно выполнили свои задачи в процессе экспедиции и в походе.

При этом Алексей Александрович отметил значимость вклада всех, кто готовил экспедицию. Речь идет о сотрудниках организаций НАН Беларуси, которые обеспечивают полярников новым оборудованием для жизни и ис-

следований в Антарктиде. В новом сезоне работа велась по 7 научным программам, успешно апробировано в полярных условиях несколько новых отечественных приборных комплексов. Один из них – автоматическая метеостанция «МетеоАнтарктика». Она изначально создавалась и проектировалась специалистами Минского НИИ радиоматериалов как передвижной метеокомплекс для использования в полевых условиях, на удаленных маршрутах. По мнению А. Гайдашова, по основным параметрам работы установка полностью оправдала себя в полярных условиях.

Сейчас полярники начинают готовиться к следующему сезону. «В этот раз мы провели фактически три зимних месяца в Антарктиде. Полноценные зимние условия там были в ноябре 2022 года и в марте–апреле 2023-го. Это позволило еще раз проверить все системы жизнеобеспечения, связи, а также взаимодействие людей, их психологическую совместимость и устойчивость. И в очередной раз подтвердить, что технически и по кадровому составу мы готовы в ближайшие годы начать круглогодичные мероприятия», – рассказал начальник 15-й БАЭ.

В ближайшее время предстоит дать ответ на вопрос – нужны ли Беларуси круглогодичные экспедиции или стоит продолжать исследования в прежнем, сезонном формате. Однако до сих пор нет однозначной точки зрения о целесообразности круглогодичной зимовки в Антарктиде. Известный белорусский ученый-климатолог, основоположник полярных исследований Ледового континента академик Владимир Логинов считает, что стоит пересмотреть и усилить некоторые научные задачи, чтобы зимовка была полезной для науки. Нужны новые проекты, результаты выполнения которых



должны быть опубликованы в высокорейтинговых научных журналах мирового уровня. При этом не стоит забывать о необходимости пилотной проверки надежности работы систем жизнеобеспечения в круглогодичном режиме, а также о геополитической значимости постоянного присутствия Республики Беларусь в Антарктике. Потому решение о ее целесообразности должно приниматься на самом высоком административном уровне.

По мнению В. Логинова, уже к следующему году нужно начинать готовить Антарктические бюллетени и издавать такой сборник каждый год. Так поступают российские ученые по традиции, заложенной еще во времена СССР, такая же практика используется во многих странах – участниках Договора об Антарктике. Тем более достижения белорусских полярников в исследовании Антарктики значительны.

В завершение торжественной встречи участникам 15-й БАЭ были вручены Почетные грамоты НАН Беларуси и сувениры (на фото).

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, фото автора, «Навука», и из архива участников 15-й БАЭ

КОНКУРС СТИПЕНДИЙ

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 6 сентября 2011 г. № 398 «О социальной поддержке обучающихся» Министерство образования Республики Беларусь с Национальной академией наук Беларуси объявили о проведении открытого конкурса по назначению стипендий Президента Республики Беларусь аспирантам на 2024 год. Выдвижение кандидатур для назначения стипендий проводится в три этапа, первые два этапа для участников из числа аспирантов, обучающихся в научных организациях Национальной академии наук Беларуси, проводятся в Академии наук. Выдвижение в организациях и представление материалов в Главное управление кадров и кадровой политики аппарата НАН Беларуси необходимо завершить до 15 сентября 2023 г. Материалы выдвижения представить по адресу: 220072, г. Минск, пр. Независимости, 66, к. 404, Иванюкович А.В., конт. тел. +375 17350-26-03.

Условия конкурса, порядок представления и формы документов размещены на веб-сайте НАН Беларуси в разделе «Новости».

Знаковую дату в своей истории отметил Экспериментальный завод НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства. Одно из самых динамично развивающихся и успешных производств в системе Академии наук за 65 лет смогло воплотить немало креативных идей ученых-агроинженеров, стать надежным партнером для аграриев во многих странах мира. А впереди у небольшого, но слаженного коллектива – новые цели, задачи...

По случаю юбилея заводчан поздравили заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич (на фото), генеральный директор НПЦ по механизации сельского хозяйства Дмитрий Комлач, представители Администрации Первомайского района столицы, а также коллеги из ГП «Колос», эксбазы «Зазерье».

Ветераны производства в этот день были в центре внимания – они получили памятные подарки, слова благодарности и признательности за труд. Не остались без почетных грамот и лучшие работники завода.

«На заводе-юбилере хорошо налажена синергия между отдельными его подразделениями, – подчеркнул в приветственном слове П. Казакевич. – Приносит результаты и внешнеэкономическая деятельность. Работа соответствующего отдела позволяет находить и прочно занимать ниши сбыта даже там, где, казалось бы, это невозможно. Вы четко и своевременно просчитываете, что нужно рынку. Можно только пожелать не останавливаться на достигнутом! Наше не-

65 ЛЕТ ИННОВАЦИЙ И РОСТА



Экспериментальный завод был организован в 1958 году на базе существующих мастерских Института механизации и электрификации сельского хозяйства Академии сельскохозяйственных наук БССР.

Выпускаемые здесь машины – всего более 60 наименований – полностью соответствуют мировым стандартам, имеют сертификаты соответствия Таможенного союза и Евросоюза. Использование комплектующих белорусского и российского производства позволяет обеспечить себестоимость ниже на 30–40%, чем у импортных аналогов.

простое время требует новых воплощенных идей, постоянного экономического и производственного роста».

«Наше предприятие стало брендовым. О нем знают. Ему доверяют, – говорит директор Экспериментального завода Александр Близнюк. – Являемся мощной компанией, накопившей за эти десятилетия колоссальный опыт. Команда единомышленников эффективно работает, а это значит, можем многое. И непременно докажем это своим трудом. Впереди – немало созидательной работы».

Сейчас завод – в топе не только отечественных предприятий сферы сельхозмашиностроения. Так, постоянная нацеленность на увеличение экспортных поставок машин для посадки картофеля, послеуборочной его обработки, технологических линий для закладки на хранение и выемки с хранения корнеклубнеплодов, комплекса машин (мини-заводов) по подготовке их к продаже сделали небольшое белорусское предприятие авторитетным игроком на рынке сельхозмашин и оборудования стран СНГ, дальнего и ближнего зарубежья.

Но во все времена основным оставалось и остается воплощение, реализация идей ученых, конструкторов по созданию инновационной техники для села. Ее очень ждут на полях. Так, практики озвучили пожелание, чтобы заводчане, вслед за погрузчиком-буртоукладчиком для сахарных заводов, создали аналогичную машину поменьше и для возделывающих сахарную свеклу хозяйств. Нужна также отечественная сеял-

ка для этой культуры. Думается, заводчане не подведут, ведь проведено материальное техническое переоснащение предприятия, закуплены новые станки, оборудование – есть все для быстрой разработки и внедрения необходимых агросектору средств механизации.

К слову, особенность продукции Экспериментального завода в том, что из выпускаемых машин комплектуются целые линии. Они могут быть применены как в крупных современных хранилищах, логистических центрах, так и в небольших фермерских хозяйствах.

«Главное – мы неустанно движемся вперед, быстро, плодотворно реализуем потенциал инженерной, конструкторской мысли, помноженной на квалифицированный, созидательный труд простых рабочих, – поделился секретом преуспевания завода его бывший директор, а ныне начальник отдела маркетинга и ВЭД Александр Сергеевич Близнюк. – Всего за 5 месяцев сделали новый погрузчик-буртоукладчик для сахарной отрасли. Вряд найдутся в стране предприятия, которые смогут повторить такой результат касательно времени внедрения в производство».

Отдаем новинку на Жабинковский сахарный завод, будет там днество и ночевать, но добьемся, чтобы наши партнеры смогли «переворачивать» 1,5–2 тысячи тонн корнеплодов за день. В таких разработках – наше будущее. Постараемся, чтобы их было больше. Залог того – наши кадры, способные покорять любые, даже труднодоступные вершины».

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

ОБРАЩЕНИЕ К СООТЕЧЕСТВЕННИКАМ

Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко 22 июня адресовал соотечественникам обращение по случаю Дня всенародной памяти жертв Великой Отечественной войны и геноцида белорусского народа.

Уважаемые соотечественники!

Сегодня вся Беларусь вспоминает трагические события 22 июня 1941 года. Ранним утром война вероломно вторглась в наш дом, безжалостно разрушив судьбы, семьи, города и села.

Более чем три года белорусская земля буквально стонала от зверств нацистов. В разрушительном пожаре войны погиб каждый третий житель страны.

Нечеловеческая жестокость не сломала волю нашего народа. Защита родной земли сплотила все гражданское население республики во всеобщем сопротивлении фашизму. Наши деды и прадеды подверглись пыткам и террору, но сохранили свои честь и достоинство.

Спустя десятилетия благополучной жизни на планете снова сложилась ситуация, когда ткань мирного времени вот-вот разорвется. Очередной неверный шаг циничных западных политиков может стать последним для большей части человечества.

Зная не понаслышке об ужасах войны и цене победы, белорусский народ сохраняет историческую правду, укрепляет государственный суверенитет и единство нации во имя мира на родной земле.

В этот скорбный день в честь воинов-освободителей и всех павших, но не покоренных склоним головы в минуту молчания.

МНЕНИЕ МОЛОДЕЖИ

С целью изучения мнения жителей Республики Беларусь о Великой Отечественной войне Институтом социологии НАН Беларуси 27 марта – 11 апреля 2023 года проведен телефонный опрос среди белорусской молодежи в возрасте от 18 до 31 года.

Данные опроса свидетельствуют о том, что тема Великой Отечественной войны актуальна для белорусской молодежи. Так, 85% опрошенных (сумма вариантов ответа «да» и «скорее да») указали, что интересуются темой Великой Отечественной войны. Об обратном заявили всего 15% респондентов (сумма вариантов ответа «нет» и «скорее нет»).

При этом стоит отметить, что молодые люди критично оценивают собственные знания о событиях Великой Отечественной войны. Более половины участников опроса (53,1%) знают о ключевых событиях военных лет. Незнание событий Великой Отечественной войны указали всего 4,1% юношей и девушек.

Для большинства представителей белорусской молодежи Великая Отечественная война – это в первую очередь трагиче-

22
ИЮНЯ



ДЕНЬ ВСЕНАРОДНОЙ
ПАМЯТИ ЖЕРТВ
ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ
И ГЕНОЦИДА
БЕЛОРУССКОГО НАРОДА

ское событие, унесшее жизни многих людей (57,3%), и героический подвиг советского народа (54%). Молодые люди ассоциируют ее с Великой Победой наших отцов и дедов (44,5%), тяжелым испытанием для белорусского народа (35,3%). В свою очередь, 23,2% представителей опрошенной молодежи рассматривают Великую Отечественную войну как одну из множества войн в истории Беларуси. При этом 21,3% назвали ее наиболее значимым событием в истории XX века.

Белорусская молодежь осознает ценность мира, не приемлет военного способа разрешения конфликтов и противоречий. Об этом говорят чувства, которые у респондентов вызывают события Великой Отечественной войны. Так, почти для половины опрошенных (46%) это чувство страха, что война может повториться. Практически столько же (45,5%) респондентов испытывают чувство

У ЗНАКОВОГО ОБЕЛИСКА

В День всенародной памяти жертв Великой Отечественной войны и геноцида белорусского народа представители НАН Беларуси во главе с Председателем Президиума НАН Беларуси академиком Владимиром Гусаковым возложили цветы к обелиску погибшим военнопленным и гражданским лицам на 9-м километре Московского шоссе в Уручье. В торжественной церемонии приняли участие заместители Председателя Президиума НАН Беларуси, академики-секретари Отделений наук НАН Беларуси, представители общественных организаций.

«Этот обелиск – трагическое и знаковое место. Здесь похоронено 30 тысяч человек... Белорусы – одна из наиболее пострадавших в результате войны наций. За годы Великой Отечественной войны было разрушено и сожжено 209 городов и районных центров, более 9 тысяч деревень, многие из которых – с жителями. Почти 3 миллиона погибло», – отметил Владимир Гусаков.

гордости за народ. Многие участники опроса переживают чувства скорби и горя (42,1%), а также благодарности участникам войны (39,7%). В свою очередь примерно четверть молодых людей отметили радость за победу (28,3 %) и чувство патриотизма (25,8 %).

Сопереживание и глубокий интерес к событиям Великой Отечественной войны у молодежи страны можно объяснить тем, что она в свое время затронула семью практически каждого белоруса. Так, у большинства опрошенных молодых людей есть родственники, которые принимали участие в Великой Отечественной войне. Для большей части белорусской молодежи (61,4%) – это прадеды и прабабушки. Реже – деды и бабушки (13,6%) и другие родственники (1,6%).

Молодые граждане страны не только осознают ценность Великой Победы, но и гордятся ею. Так, абсолютное большинство опрошенных (86,2%) с уверенностью говорят, что гордятся тем, что живут в одной из стран, одержавших победу в Великой Отечественной войне.

Николай ЛЫСЕНКО,
Диана МАНВЕЛЯН,
Институт социологии
НАН Беларуси



Говоря о геноциде белорусского народа, руководитель Академии наук привел последние данные о зверствах фашистов на территории нашей страны. «Главным средством насаждения своего «нового порядка» нацисты избрали политику геноцида и массового террора. Концлагеря, тюрьмы, гетто действовали практически в каждом районе Беларуси. Всего в пределах республики было создано 260 лагерей смерти и 70 гетто. Находившийся под Минском лагерь смерти Тростенец считается крупнейшим по количеству жертв (206,5 тыс. человек) после Освенцима, Майданека и Трешлики. В массовом порядке совершались убийства еврейского населения Беларуси и евреев, вывезенных из других стран Европы. Установлено более 530 мест расстрелов и уничтожения людей на территории Беларуси. Вся наша страна усеяна памятниками, обелисками, братскими могилами... Вот что принесла война нашему народу. Это нельзя забывать», – подчеркнул Владимир Гусаков.

Обелиск на 9-м км Московского шоссе в Уручье воздвигнут в память 30 тысяч советских военнопленных, партизан и мирных граждан, расстрелянных и замученных немецко-фашистскими захватчиками в 1941–1943 гг. На мемориальной плите выбиты имена нескольких десятков воинов, погибших в районе Уручья. Ученые Института истории НАН Беларуси принимали непосредственное участие в работе по установлению сведений о массовых захоронениях и погибших героях.

Пресс-служба НАН Беларуси

БЕЗ СРОКА ДАВНОСТИ

По приглашению Постоянного Комитета Союзного государства ученые Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси приняли участие в презентации книги о военных преступлениях против народов Советского Союза в годы Великой Отечественной войны, а также в дискуссии по теме защиты исторической правды во время «круглого стола».



Академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств Александр Коваленя рассказал о работе, проделанной учеными в Беларуси в послевоенный период по увековечиванию памяти о павших героях войны. Один из ее результатов – учебник по истории Великой Отечественной войны, изданный крупным тиражом и дошедший до многих молодых людей. Он обратил внимание на то, что наши предки совершали подвиги не за ордена и медали, не за звания и вознаграждение, а во имя чести и свободы Отечества.

Директор Института истории НАН Беларуси Вадим Лакиза поделился с участниками круглого стола опытом общения с подрастающим поколением белорусов. В качестве примера он привел недавнюю встречу с воспитанниками спортивно-оздоровительного лагеря «Нива» Толочинского района Витебской области. Достучаться до такой аудитории непросто, но есть такие ребята, которые вместе с наставниками в белорусских регионах собирают данные, ведут первые научные исследования. «Мы не должны бояться правды!» – подчеркнул В. Лакиза.

22 июня сотрудники научных организаций НАН Беларуси посетили места воинской славы и возложили цветы к мемориальным комплексам, обелискам, памятникам, братским могилам и могилам неизвестных солдат, провели памятные мероприятия. В Год мира и созидания НАН Беларуси продолжит вести активную работу по изучению вопросов Великой Отечественной войны, увековечению памяти конкретных героев войны: фронтовиков, партизан, подпольщиков, работников тыла.



Подготовил Сергей ДУБОВИК,
«Навука»

Ученые Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси совместно с производителями постоянно работают над внедрением новых видов удобрений. Одно из них – жидкий карбамид, который содержит 19 кг/га азота. На это удобрение имеется евразийский патент.

УДОБРЕНИЕ С РЕГУЛЯТОРОМ РОСТА

Созданы и удобрения пролонгированного срока действия, но пока не в промышленных масштабах. В качестве пролонгированной добавки ввели ингибитор отечественной нитрификации, который производится в Витебске. Сравнительная оценка этого ингибитора нитрификации с чешским показала: эффективность нашего ингибитора на уровне. Используются также связующие на основе рапсового масла, полученные в Беларуси.

Выпуск гранулированных серосодержащих удобрений налажен с участием академических ученых в Гродно. Для производства гранулируется мелкокристаллический сульфат аммония. С введением в него бора и получилось удобрение с регулятором роста растений – гидрогумат.



Кроме того, второй год в институте работают над проектом по фундаментальным исследованиям использования фосфогипса в качестве серосодержащего удобрения. В этом году Гомельский химзавод дал ученым 10 образцов фосфогипса. Поскольку серосодержащих удобрений в Беларуси не хватает, поставлена задача использовать фосфогипс, так как в его составе есть 20–23% серы.

В стране сейчас разрабатывают монокалийфосфат, поскольку в белорусских теплицах в основном используют это удобрение зарубежного производства. На данный момент идет сравнительная оценка нашего монокалийфосфата с аналогами.

А еще на одном из производств в этом году создали комплексное бесхлорное удобрение для гречихи. Эта культура возделывается в стране на 20 тыс. га, поэтому удобрения для нее очень востребованы, считают в Институте почвоведения и агрохимии.

На фото: фосфогипсовые терриконы

ВНИМАНИЕ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА

На базе Института системных исследований в АПК НАН Беларуси состоялся научно-практический семинар «Качество и безопасность продукции АПК».

Представители Минсельхозпрода, Госстандарта и других ведомств, а также ученые НПП НАН Беларуси по продовольствию, исследователи-агроэкономисты обсудили, как в нынешних условиях укреплять продовольственную безопасность, наращивать экспорт сельхозпродукции.

Рассматривались вопросы, связанные с обеспечением качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия на различных этапах их производства и реализации. Особое внимание было уделено проблемам контроля качества, безопасности и подлинности агропродовольственной продукции, подготовки квалифицированных кадров, деятельности государственной ветеринарной службы, анализу результатов контрольной деятельности и санитарного надзора в отношении пищевой продукции, вопросам реализации программно-целевого и системного подходов к управлению качеством в отдельных организациях и в целом в АПК.

НАУКА ПРОТИВ ЗАСУХ

17 июня отмечался Всемирный день борьбы с опустыниванием и засухой. В его преддверии в Национальном пресс-центре ученые НАН Беларуси поделились своим видением складывающейся в этом агросезоне ситуации, путями решения проблемных вопросов, связанных с изменением климата и его влиянием на эффективность отечественного АПК.

В русле Конвенции ООН

Заместитель начальника управления биологического и ландшафтного разнообразия главного управления регулирования обращения с отходами, биологического и ландшафтного разнообразия Минприроды Республики Беларусь Людмила Бартошевич отметила, что Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием призывает относиться к земле как к ограниченному и драгоценному природному капиталу, уделять приоритетное внимание ее здоровью (после пандемии), настойчиво добиваться восстановления экосистем. Задачи предотвращения деградации, восстановления уже деградированных земель определены в национальных стратегических документах. В частности, Стратегии реализации Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием, которая утверждена постановлением правительства нашей страны и рассчитана до 2030 года.

Согласно Национальному плану, будут продолжаться: экологическая реабилитация торфяников, рекультивация внутрихозяйственных карьеров, лесовосстановление, лесоразведение и другие мероприятия. Только за 2022 год лесохозяйственным организациям передано для ведения лесохозяйственной деятельности 23,1 тыс. га земель. А также для поддержания и восстановления плодородия почв сельскохозяйственных земель обеспечено внесение более 50 млн т органических удобрений, проведено известкование почв на площади 170,4 тыс. га.

Севообороты, минималка, сбережение ресурсов

«Предусмотрено использование ресурсосберегающих технологий в агросекторе, внедрение зернотравяных севооборотов, минимальной обработки почвы, использование систем точного земледелия, ведение хозяйствования по принципам органического земледелия, – подчеркнула Л. Бартошевич. – На торфяных почвах, в частности, за последнее время применены зернотравяные севообороты на площади в 143,5 тыс. га. В 2021–2025 годах предусмотрено создание типовой цифровой платформы точного земледелия. В прошлом году уже появились цифровые карты пространственного распределения параметров устойчивости почв к засухам, засушливым явлениям».

Изучение специалистами почвенного покрова ряда репрезентативных районов – Гомельского, Каменецкого, Добрушского, Волковысского, Брестского, Лоевского – показало высокий потенциальный риск проявления засушливых явлений. Основные факторы риска – это преобладание почв легкого гранулометрического состава и проблемы с увлажнением. В будущем эти данные используют для составления цифровых карт, отражающих пространственное распределение почв по грунтам устойчивости в репрезентативных районах

нашей страны. А также для прогнозирования состояния почвенного покрова уязвимых к засухам сельскохозяйственных земель.

Знойный май

Сейчас в Беларуси как раз такой момент: из возникающих периодов, негативно влияющих на производство сельхозпродукции, отметил директор Института мелиорации НПП НАН Беларуси по земледелию Александр Анженков.

«Происходят серьезные колебания влагообеспеченности, то есть за весенним периодом избытка влаги у нас следуют периоды, относительно краткосрочные, экстремального недостатка



влаги, – отметил ученый. – Так, если смотреть в разрезе одного минувшего мая, можно увидеть: в этом месяце выпало всего только 19% от необходимой нормы осадков, хотя в целом за всю весну-2023 по стране – от 78 до 92%. Как видим, суть проблемы не в отсутствии влаги, а в неравномерном ее распределении. С этим и призвана бороться мелиорация».

Мелиораторы строят и эксплуатируют осушительно-увлажнительные системы, которых сегодня по стране более 700 тыс. га. Чтобы они работали эффективно, надежно сберегали воду, необходим ряд мероприятий, отметил А. Анженков.

Орошать – дорого

Между тем, достаточно эффективный способ борьбы с недостатком воды – орошение. Однако в данном аспекте академические ученые призывают помнить: это одно из самых дорогостоящих мероприятий, которое необходимо использовать как последний довод.

А в первую очередь в сельском хозяйстве надо сделать упор на правильные севообороты, своевременное проведение агротехнических мероприятий, внесение в необходимых количествах удобрений и СЗР. И только когда все это будет задействовано полностью, стоит дополнять орошением.

«Сегодня в стране экономически эффективно – только орошение плодово-овощных культур», – считают ученые НАН Беларуси. По их мнению, зерновые, травы в этом плане сразу же продемонстрируют отрицательный экономический эффект. Орошение следует рассматривать в качестве страхового элемента, который необходимо развивать, к примеру, на культурных пастбищах возле крупных животноводческих



объектов, т. е. тех, для которых перебои с кормами недопустимы.

Резерв накопления

Старший научный сотрудник НПП НАН Беларуси по биоресурсам Михаил Максименков поделился интересным выводом: «Вся вода, выпавшая в минувшем марте, – это две нормы, которые могли работать против опустынивания. К сожалению, по большей части по каналам мелиоративных сетей вода просто ушла». В среднем сокращение влагообеспечения за последние годы в Беларуси составило 10%. И тенденция на сокращение осадков будет вполне устойчивой вплоть до 2025 года.

Но есть и позитивный момент. «Так,

87 тыс. га торфяников и болот, которые мы восстановили, уже начали играть функцию водонакопления. У нас в работе находится объект «Погонянская-2», он расположен на территории Брагинского и Хойникского районов Гомельской области на территории Полесского радиационного заповедника. Этот объект мы планируем заболачивать, его площадь 5,9 тыс. га, а объем накопления влаги составит 98,2 млн м³. Это аналогично запасу воды в озере Селява», – обратил внимание М. Максименков.

«Проблема потери влаги, осушения имеет региональный характер, а среди негативных ее последствий – актуальные и для нашей страны торфяные пожары, от которых больше других страдает Полесье, – сказал директор Института экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Дмитрий Груммо. – Тот экономический рыбок, заложенный в 1960-е годы, осуществлялся в основном за счет осушения торфяников».

По его словам, сотрудничество науки с землепользователями, органами управления обеспечило к 2023 году достаточно хорошие результаты в плане восстановления торфяников в Беларуси. Работа эта будет продолжаться и дальше. «Нельзя останавливаться, – уверен Д. Груммо. – В целом еще требуют внимания более 400 тыс. га нарушенных торфяников, они уже ранжированы и включены в национальный план действий. Научное сообщество Беларуси, считаем, находится на острие, в мейнстриме того, как данная проблема решается на мировом уровне».

Материалы полосы подготовила
Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»,
и из интернета

В поле зрения – произведения станковой живописи, иконописи, оригинальной и печатной графики, скульптуры, художественного текстиля, керамики и фарфора, художественного металла, мебели. Хорошо разбираться в таком многообразии видов искусства одному специалисту практически невозможно: обычно эксперт специализируется на двух-трех направлениях. Поэтому в искусствоведческих исследованиях в той или иной степени задействованы все сотрудники отдела – и корифеи искусствоведческой науки Беларуси, такие как доктора искусствоведения Валерий Жук и Евгений Сахута, и молодые специалисты, которые активно перенимают у старших коллег опыт научно-исследовательской экспертной работы. В отделе работают признанные специалисты в области искусствоведческой экспертизы нашей страны – Елена Сенькевич, Ирина Скворцова, Анжелика Мицкевич.

В ходе экспертизы ученые поэтапно исследуют художественно-стилистические, иконографические и технико-технологические особенности произведения, выявляют аналогии, по возможности изучают историю его бытования и др. На заключительной стадии исследования все полученные данные анализируются и сопоставляются на предмет полной корреляции между собой. По результатам экспертизы ученые дают ответы на вопросы о месте и времени создания произведений искусства, их авторстве, подлинности, культурной и художественной ценности.

«К нам на изучение приходят очень разные предметы искусства. И каждый из них интересен по-своему. Например, для музея «Замковый комплекс «Мир» мы проводили экспертизу двух кунтушовых поясов, которые предполагались к приобретению в музейное собрание. Важно было не только подтвердить подлинность предметов, но и установить центр их производства. Как известно, во второй половине XVIII – начале XIX в. на территории

ПО СЛЕДАМ ДЕТЕКТИВОВ

В конце февраля прошлого года в Центре исследований белорусской культуры, языка и литературы появилась новая платная услуга – проведение научно-исследовательских работ по искусствоведческой экспертизе произведений изобразительного и декоративно-прикладного искусства. Осуществляют ее сотрудники отдела изобразительного и декоративно-прикладного искусства Института искусствоведения, этнографии и фольклора имени Кондрата Крапивы. На конец июня этого года специалисты провели экспертные исследования по 100 произведениям искусства.



Беларуси и соседних с ней стран существовало много ткацких предприятий, самым прославленным из которых являлась случская мануфактура кунтушовых поясов. Мы не только установили, что «наши» пояса изготовлены на мануфактуре Кракова, но и выявили ряд аналогичных предметов в музейных коллекциях Польши, – говорит заведующая отделом изобразительно-

го и декоративно-прикладного искусства, кандидат искусствоведения Ирина Скворцова. – Непростым, трудоемким, но очень интересным было исследование серии цветных и черно-белых литографий на библейские сюжеты, по результатам которого мы атрибутировали произведения и установили их авторство: это серия «Библия-I», выполненная выдающимся мастером искусства XX в., уроженцем Беларуси, Марком Шагалом (1887–1985), которая была издана в Париже в 1956 г. в журнале Verve. Кстати, такая же серия хранится в собрании Музея Марка Шагала в Витебске».

Искусствоведческая экспертиза произведений изобразительного искусства активно востребована организациями культуры и искусства, правоохранительными органами, гражданами нашей страны. Наибольшее количество произведений приходит на исследование именно от людей, которые хотят понять, чем именно они обладают, что получили по наследству, хотят удостовериться в подлинности, авторстве, датировке произведения, которое они собираются купить или, наоборот, продать.

Иногда ученым приходится проводить работу сродни детективам. «Редко, но мы сталкиваемся с предметами-фальсификатами. Наверное, самым запоминающимся из них была картина,



якобы принадлежащая кисти народно-го художника Беларуси Мая Данцига (1930–2017), которая, несмотря на уверенность владельца, оказалась поддельной. Правда, это была очень качественная подделка: ее автор скрупулезно изучал манеру художника и очень старался имитировать ее, но в результате не менее тщательного исследования мы установили правду», – рассказывает И. Скворцова.

Искусствоведческая экспертиза – очень перспективное направление практического использования достижений фундаментальной искусствоведческой науки. Школа белорусской искусствоведческой экспертизы находится пока на начальной стадии формирования, и НАН Беларуси – именно та благодатная почва, на которой она может успешно развиваться.

В планах ученых – сотрудничество с другими институтами НАН Беларуси, а также государственными и негосударственными организациями, работающими в области исследований произведений искусства.

Елена ГОРДЕЙ,

Фото автора, «Навука»

На фото: сегодня у ученых на экспертизе находится серия ботанических гравюр XIX века

КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СТРАЖЕ ЗДОРОВЬЯ ПАРОДОНТА

Сегодня более 80% населения разных возрастов в развитых странах имеют заболевания пародонта различной степени тяжести. Вопрос разработки эффективной тактики лечения периодонтита в современной стоматологии стоит достаточно остро, так как длительное прогрессирующее течение воспалительного процесса приводит к развитию патологических процессов в тканях пародонта и, в конечном счете, к потере зуба у пациента. При этом формируются хронические очаги инфекции, снижается иммунитет, что в итоге приводит к снижению качества жизни и временной потере трудоспособности пациента.

«КАЖДЫЙ ЗУБ В ГОЛОВЕ ЧЕЛОВЕКА ДОРОЖЕ БРИЛЛИАНТА»
(МИГЕЛЬ ДЕ СЕРВАНТЕС)

Лечение хронического периодонтита сегодня ограничено только хирургическими методами, эффективными далеко не во всех случаях. Сами по себе хирургические вмешательства на пародонте не могут радикально решить проблему эффективного купирования патологического процесса, восстановления утраченной костной ткани и нормальной анатомии тканевых структур. Кроме того, после хирургического вмешательства остаются большие раневые поверхности, которые могут привести к дополнительным осложнениям. При лечении хронического генерализованного периодонтита важнейшими задачами являются сокращение процессов воспаления и обеспечение регенерации костной ткани челюсти.

Одно из современных направлений в регенеративной стоматологии – применение биомедицинских клеточных продуктов (БМКП) с целью создания полноценного зубодесневого комплекса. Неоспоримую перспективу для регенерации костной ткани при хроническом периодонтите представляют БМКП на основе мезенхимальных стволовых клеток (МСК) и их клеточных продуктов, дифференцированных в остеогенном направлении.

Биомассу МСК человека успешно получают в лабораторных условиях из биопсийного материала, изъятых из организма малоинвазивным способом. Эти клетки способны эффективно дифференцироваться (специализироваться) *in vitro* в клетки в том числе костной ткани при добавлении в среду их роста особых биологически активных компонентов. Кроме того, высокая секреторная актив-

ность МСК определяет мощный репаративный и терапевтический потенциал БМКП.

Лидером по разработке и производству БМКП в интересах медицины в нашей стране является Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси. Под руководством академика И.Д. Волотовского и ныне ректора БГМУ члена-корреспондента НАН Беларуси С.П. Рубникова в лаборатории молекулярной биологии и биотехнологии клеток Института биофизики и клеточной инженерии совместно с коллегами из БелМАПО был разработан и зарегистрирован в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь БМКП «Клетки мезенхимальные стволовые, индуцированные к дифференцировке в остеогенном направлении». Данный БМКП производится в институте и успешно используется в стоматологии в протоколах лечения, регламентированных ин-

струкцией по применению «Метод лечения хронического периодонтита с применением БМКП на основе аутологичных МСК жировой ткани, индуцированных к дифференцировке в остеогенном направлении». Механизм терапевтического действия аутологичного БМКП основывается на восстановлении костной ткани в областях патологически измененного пародонта. В соответствии с указанной инструкцией происходит заполнение патологически измененных костных карманов специальной коллагеновой мембраной, нагруженной БМКП на основе полученных путем направленной дифференцировки в остеогенном направлении прокультивированных МСК самого пациента, что приводит к полноценному восстановлению костной ткани. В качестве носителя для клеток используется губчатая мембрана из костного коллагена первого типа, который также усиливает

лечебный эффект от клеток. Рентгенологическое обследование пациентов с хроническим периодонтитом, пролеченных разработанным в Институте биофизики и клеточной инженерии (ИБИКИ) НАН Беларуси клеточным продуктом, показало уменьшение размеров костных карманов уже через 3 месяца после лечения. Восстановленная костная ткань по своим характеристикам и показателям минеральной плотности соответствует костной ткани челюсти пациента.

Широкое внедрение клеточной терапии заболеваний пародонта с использованием БМКП на основе остеиндуцированных МСК в стоматологические отделения медицинских учреждений Республики Беларусь позволит повысить эффективность лечения пациентов с периодонтитом, снизить частоту побочных негативных эффектов от фармакотерапии и хирургических методов лечения данного типа патологий, повысив тем самым качество жизни пациента.

Зинаида КВАЧЕВА, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной биологии и биотехнологии клеток

Анна ПОЛЕШКО, зав. лаборатории молекулярной биологии и биотехнологии ИБИКИ НАН Беларуси





СОВЕТСКИЙ НЕБЕСНЫЙ «РЕДУТ»

22 июня 1941 года для многих регионов нашей некогда общей большой советской Родины началась Великая Отечественная война, в том числе с авианалета немецкой авиации. О том, что советские радиолокационные станции ПВО четко сработали в самый первый день войны, а затем помогали эффективно противостоять врагу, ранее говорилось мало.

В начале 1930-х годов громоздкие звукоулавливатели, напоминающие счетверенный граммофон (например, ЗТ-2), не давали нужного эффекта по раннему обнаружению авиации противника: мешал ветер и посторонние шумы. Одним из первых, кто предложил использовать отраженный от объекта электромагнитный луч, был 26-летний зенитчик Павел Ощепков (на фото). В статье «Современные проблемы развития техники противовоздушной обороны», опубликованной в № 2 журнала «Противовоздушная оборона» за 1934 год, Ощепковым были сформулированы основные принципы радиолокации. По инициативе зам. наркома обороны М. Тухачевского 16 января 1934 года Ощепков на заседании АН СССР представил свою схему посылки электромагнитного луча на объект и получения луча, отраженного от объекта. Так был дан старт соответствующим научным работам. Затем данным направлением занялись другие ученые, а промышленности ставились новые задачи по разработке соответствующей компонентной базы. Но все же именно на надгробии П. Ощепкова неслучайно высечены такие слова: «Отцу радиолокации, интроскопии, энергоинверсии».

РУС-1 (радиоулавливатель самолетов) «Ревень» стал первым советским серийным радиолокатором. Принят на вооружение в 1939 году, проявил себя в Совет-

ско-финскую войну. Затем был разработан более совершенный комплекс РЛС «Редут» (РУС-2, на фото) с увеличенным радиусом обнаружения противника. Его создатели – ученые Ленинградского электрофизического института Ю. Кобзарев, П. Погорелко и Н. Чернецов стали лауреатами Сталинской премии 2-й степени за 1940 год. Позднее были созданы и производились одноантенные варианты РЛС, как автомобильный, так и стационарный – «Пегматит» (РУС-2с).

В апреле 1940 года НИИ радиопромышленности получил заказ на разработку корабельного варианта станции РУС-2. Также в 1941 году на крейсер «Молотов» была установлена корабельная версия РЛС «Редут-К».

В исторической литературе можно найти данные о том, что в Западном Особом военном округе 22 июня имелись станции РУС-2. Так, в книге А. Осокина «Великая тайна Великой Отечественной. Ключи к разгадке» (Москва, 2010) находим такие строки: «На западной границе в то время постоянно дежурили 24 РЛС, в том числе 18 станций РУС-1 (сигнализирующей о самолете противника в момент пролета им радиолинии «передатчик – приемник») и 6 станций РУС-2, обнаруживающих приближающиеся самолеты на расстоянии до 120 км. При скорости самолета 300 км/ч он мог быть обнару-

жен такой РЛС за 15–20 минут до подлета». То есть технически новые РЛС сработали эффективно, подали сигнал о том, что вражеская авиация через несколько минут нанесет удар по нашей территории, – он был принят к сведению. Ответы на вопрос, что произошло дальше и почему поступали приказы «Не поддавать-



ся на провокации!», оставим историкам и политологам, – в данном случае нас интересует техническая эффективность разработки ученых.

И все же таких РЛС было критически мало, их спасали даже ценой жизни. Но и техника не подводила. Вот еще пример: не менее успешно сработала РЛС на выше-названном крейсере «Молотов» в Севастополе. В «Воспоминаниях и размышлениях» маршала Совет-

ского Союза Г. Жукова говорится: «Под утро 22 июня Н.Ф. Ватутин и я находились у наркома обороны С.К. Тимошенко в его служебном кабинете. В 3 часа 07 минут мне позвонил по ВЧ командующий Черноморским флотом адмирал Ф.С. Октябрьский и сообщил: «Система ВНОС флота докладывает о подходе со стороны моря большого количества неизвестных самолетов; флот находится в полной боевой готовности. Прошу указаний». Я спросил адмирала: «Ваше решение?» «Решение одно: встретить самолеты огнем противовоздушной обороны флота». Переговорив с С.К. Тимошенко, я ответил адмиралу Ф.С. Октябрьскому: «Действуйте и доложите своему наркому».

Станция на крейсере была введена в эксплуатацию 15 июня 1941 г. и наверняка, учитывая напряженную обстановку, сразу приступила на боевое дежурство. Дальность ее действия составляла 110 км (именно в пределах этого расстояния и были обнаружены «неизвестные самолеты»). В итоге работа РЛС дала возможность объявить тревогу на всех флотах и во всех приграничных войсках с указанием отбивать все атаки противника, в частности противостоять его авиации.

А вот еще один эффект разработки ученых-физиков. Планы фашистов сровнять Москву с землей в ночь с 21 на 22 июля 1941 г. был сорван благодаря то-



му, что приближение вражеских самолетов удалось засечь РЛС РУС-2с «Пегматит», находившейся на боевом дежурстве под Можайском. Это обеспечило возможность за час до налета дать сигнал тревоги и достойно подготовиться к его отражению. Есть подтверждение тому и в приказе наркома обороны № 241 от 22 июля 1941 г. Сталин, вынося благодарность системе ПВО Москвы, отметил, что «вражеские самолеты были обнаружены, несмотря на темноту ночи, задолго до появления их над Москвой». Это могла сделать только радиолокационная станция. Из 220 немецких бомбардировщиков 22 были сбиты, остальные спешно сбрасывали бомбы на дальних подступах к советской столице и возвращались на базу... Также большую роль РЛС сыграли при отражении авианаудара по Ленинграду.

Данный рассказ – один из примеров того, как много сделали для фронта советские ученые. Их полем боя стали научные лаборатории, конструкторские бюро и мастерские. Не ходя в атаку, своим интеллектом срывали планы врага по порабощению нашей Родины. И им это удалось!

Сергей ДУБОВИК, «Навука»

ФОТОРОЖДЕНИЕ ПИОНОВ НА ДЕЙТРОНЕ

Ученый Института прикладной физики НАН Беларуси Максим Невмержицкий построил диаграммные модели когерентной и некогерентной реакций фоторождения пиона на дейтроне. Сегодня он готовит кандидатскую диссертацию на тему «Электромагнитные взаимодействия дейтрона при низких и средних энергиях», руководит проектами БРФФИ, развивает сотрудничество с российскими коллегами. Результаты его научной деятельности представлены в 25 публикациях. В этом году он в числе талантливых молодых ученых, которым назначена Президентская стипендия.

Один из важнейших факторов, обуславливающих наличие интереса к фоторождению пиона на дейтроне, – возможность получения данных об аналогичной реакции на нейтроне. Реакция фоторождения пиона на нуклоне предоставляет возможность изучения структуры нуклона. Из соответствующих данных можно извлечь ценную информацию, такую, как коэффициенты мультипольного разложения нуклона. В то время как экспериментальное изучение реакций на протоне является простой и давно разрешимой задачей, изучение прямой реакции на нейтроне практически невозможно. Это связано с отсутствием свободной плотной нейтронной мишени, что является следствием электронейтральности нейтрона и неустойчивости в свободном состоянии. Дейтрон – простейшее из ядер, содержащих нейтрон, при этом стабильное. Его малая энергия связи и простота ядерной



структуры по сравнению с более тяжелыми ядрами делают реакции на дейтроне наилучшим источником данных о реакциях на нейтроне.

В 2018 году опубликованы данные о полном сечении некогерентного фоторождения пи-мезона на дейтроне в области пороговых энергий до 160 МэВ. Сегодня ни одно из известных теоретических предсказаний не дает приемлемого описания этих данных на всем диапазоне энергий.

Поляризационные наблюдаемые являются более мощным инструментом для изучения механизма реакций, чем полное сечение. Они включают в себя не только квадраты парциальных амплитуд, но и другие сложные комбинации, благодаря чему поляризационные наблюдаемые дают больше информации о поведении самих парциальных амплитуд. В этом контексте детальное как экспериментальное, так и теоретическое

исследование поляризационных наблюдаемых реакции в области пороговых энергий может стать потенциальным способом решения проблемы возникающих расхождений.

Изучение описанных процессов важно и с научной, и с практической точки зрения. Первое связано с отсутствием адекватной теории сильных и ядерных взаимодействий: в низкоэнергетической области наиболее надежными остаются феноменологические и эмпирические модели. Второе важно для более глубокого изучения свойств нейтронов, входящих в состав дейтронов. Нейтронная физика активно развивается в прикладных направлениях. Воздействие на биологические ткани, влияние на свойства материалов при их облучении нейтронными потоками. И наконец, экспериментальная проверка результата поспособствует анализу существующих и получению новых сведений о ядерных силах, возможность применения которых также составляет практическую значимость.

Результаты исследований позволили сделать вывод о том, что расхождение теоретических предсказаний с экспериментальными данными не обусловлено ни энергетическими зависимостями элементарных амплитуд, как это предполагалось в пионерской работе, ни количеством учитываемых парциальных волн. Результаты показывают, что реакция некогерентного фоторождения пиона на поляризованном дейтроне может быть хорошим источником данных о пион-нуклонных взаимодействиях, что особенно интересно для нейтрального пиона, проведение прямого эксперимента с которым невозможно ввиду малости его времени жизни.

Максим НЕВМЕРЖИЦКИЙ,
научный сотрудник Института прикладной
физики НАН Беларуси

ГІСТОРЫЯ І КУЛЬТУРА ТАЛАЧЫНШЧЫНЫ

У Талачыне прайшла навукова-практычная канферэнцыя «Талачынскі край: гісторыка-культурная спадчына рэгіёна (да 590-годдзя першай згадкі Талачына ў пісьмовых крыніцах)», арганізаваная Інстытутам гісторыі НАН Беларусі і Талачынскім раённым выканаўчым камітэтам.

У рабоце навуковага форуму вочна і завочна ўзялі ўдзел больш за 70 гісторыкаў, археолагаў, мовазнаўцаў, літаратуразнаўцаў, мастацтвазнаўцаў, архівістаў, супрацоўнікаў музеяў і бібліятэк, краязнаўцаў і школьнікаў з Талачына, Мінска, Віцебска, Полацка, Оршы, Лёзна, Магілёва, Мазыра і Масквы.

З прывітальным словам да ўдзельнікаў мерапрыемства звярнуўся старшыня Віцебскага абласнога Савета дэпутатаў Уладзімір Цярэнцьеў. Старшыня Талачынскага райвыканкама Алег Лындзін звярнуў увагу на ролю Талачыншчыны і яе ўраджэнцаў у станаўленні і развіцці беларускай дзяржавы, а таксама ўручыў падзяку дырэктару Інстытута гісторыі НАН Беларусі Вадзіму Лакізе. У сваю чаргу Вадзім Леанідавіч уручыў падзякі прадстаўнікам Талачыншчыны і перадаў у фонды Талачынскай цэнтральнай раённай бібліятэкі кніжныя выданні, падрыхтаваныя супрацоўнікамі інстытута.

Актыўны ўдзел у канферэнцыі прыняў Ганаровы грамадзянін Талачына, заслужаны работнік сельскай гаспадаркі Рэспублікі Беларусь Анатоль Анохоўскі, які прыгадаў, як пачыналася супрацоўніцтва паміж Талачынскім раёнам і Ін-

стытутам гісторыі, падкрэсліў значную ролю ў гэтым Вольгі Ляўко.

Важным момантам навуковага форуму стала падпісанне Пагаднення аб супрацоўніцтве паміж Інстытутам гісторыі НАН Беларусі і Талачынскім раённым выканаўчым камітэтам.



Даклады выступоўцаў былі прысвечаны археалагічнаму вывучэнню Талачынскага раёна прафесарам Вольгай Ляўко, інвентарным апісанням Талачына і Талачынскай воласці ў першай палове XVIII ст., адлюстраванню гісторыі Талачыншчыны ў перыядычным друку Савецкай Беларусі ў 1920–30-я гг., прадукцыйнаму асабовым складам 26-й гвардзейскай танкавай Ельненскай брыгады генцыду насельніцтва вёскі

Рамашкава Талачынскага раёна ў 1944 г.

У межах першага дня форуму была арганізавана работа трох секцый, прысвечаных гісторыі Талачынскага краю ад старажытнасці да сучаснасці. Прагучала шмат дакладаў пра жыццё і дзейнасць

асоб, што нарадзіліся на тэрыторыі сучаснага Талачынскага раёна: Міхася Зарэцкага, Аркадзя Жураўскага, Міхаіла Савіцкага і іншых. Актыўны ўдзел у рабоце канферэнцыі ўзялі вучні сярэдняй школы №2 г. Талачына імя М.П. Лугоўскага. Першы дзень навуковага форуму завяршыўся наведаннем Талачынскага гісторыка-краязнаўчага музея.

На другі дзень падчас круглага стала «Культурная спадчына Та-

лачыншчыны» навукоўцы разам з прадстаўнікамі раённага выканаўчага камітэта абмеркавалі пытанні захавання гісторыка-культурных каштоўнасцей, выкарыстання і музейфікацыі археалагічнай спадчыны, развіцця турыстычнага патэнцыялу Талачынскага рэгіёна.

Затым удзельнікі канферэнцыі азнаёміліся з гісторыяй і дасягненнямі аднаго з горадаўтваральных прадпрыемстваў – Талачынскага кансервавага завода, які ўваходзіць у склад Навукова-практычнага цэнтра НАН па бульбаходстве і плодаагародніцтве. Навукоўцы наведлі цэх па вытворчасці бульбы фры, прамысловы сад.

Экскурсійная праграма, а таксама сама навукова-практычная канферэнцыя завяршылася наведаннем аг. Друцк, калісцы сталіцы ўдзельнага Друцкага княства. Тут удзельнікі форуму пабачылі рэшткі сярэднявечага горада Друцка, якія на пацягу некалькіх дзесяцігоддзяў даследавала Вольга Ляўко.

Аляксандр
БАРАНОЎСКІ,
загадчык аддзела
навукова-інфармацыйнай
работы
Інстытута гісторыі
НАН Беларусі



В МИРЕ ПАТЕНТОВ

НАДЕЖНЫЙ СОЛОМОТРСЯС

«Соломотряс зерноуборочного комбайна» (Евразийский патент на изобретение №043531). Авторы: С.Н. Поддубко, Д.А. Дубовик, Н.П. Першукевич, А.С. Шантыко, А.Н. Вырский, Ю.В. Чупрынин. Заявитель и патентообладатель: Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси.

Известные соломотрясы не устраняют ключевую причину их силового воздействия на раму комбайна – неуравновешенность механизма и наличие избыточных связей, что приводит к снижению надежности соломотряса.

Задача данного изобретения – повышение надежности соломотряса путем снижения его силового воздействия на раму зерноуборочного комбайна.

Решение поставленной задачи достигнуто авторами тем, что, в отличие от известных соломотрясов, клавиши их четного количества размещены симметрично относительно продольной плоскости соломотряса, проходящей через середины расстояний между подшипниковыми опорами ведущего и ведомого коленчатых валов. Важно и то, что клавишные шейки коленчатых валов жестко соединены между собой с помощью звеньев, направленных по радиусу проходящей через клавишные шейки окружности в проекции. Причем клавиши и клавишные шейки у ведущего и ведомого коленчатых валов размещены симметрично относительно продольной плоскости соломотряса, проходящей через середины расстояний между подшипниковыми опорами упомянутых коленчатых валов.

Подготовил
Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

– младшего научного сотрудника лаборатории систем удобрения и питания растений.

Срок подачи заявлений – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Документы направлять по адресу: 220108, г. Минск, ул. Казинца, 90, РУП «Институт почвоведения и агрохимии».

Справки по тел. +375-17-323-48-54.

Супрацоўнікі Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа наведлі Падсвільскую сярэднюю школу імя Героя Савецкага Саюза П.М. Казлова. Прыехалі мовазнаўцы ў Глыбоцкі раён, каб паведаміць мясцовым настаўнікам аб выніках працы даследчыкаў у галіне нацыянальнага мовазнаўства, найперш аб тых публікацыях, якія створаны ў дапамогу настаўнікам, а таксама каб расказаць аб асобах, жыццёвы лёс якіх быў звінчаны з Глыбоцчынай.

Тэму наладжвання кантактаў паміж акадэмічным мовазнаўствам і школьнай адукацыяй, актуалізаваную ў выступленні дырэктара інстытута І. Капылова, працягнула А. Марозава. Яна не толькі расказала настаўнікам пра дзейнасць Школы юнага лінгвіста, якая працуе пры інстытуце, але і адказала на пытан-

СПАДЧЫНА ЯЗЭПА ДРАЗДОВІЧА



ні педагогаў, паведаміла пра новыя працы навукоўцаў.

Да ліку адметных выданняў, якія створаны ў Інстытуце мовазнаўства, належыць кніга «Язэп Драздовіч. Моўная і этнаграфічная спадчына: архіўныя матэрыялы». Гэту грунтоўную фундаментальную працу падрыхтавала да друку супра-

цоўнік аддзела дыялекталогіі і лінгвагеаграфіі Ірына Галуза. Пра кнігу і асаблівасці яе падрыхтоўкі да публікацыі расказала прысутным навуковы рэдактар выдання – аўтар гэтых радкоў.

Манаграфія расказвае пра Я. Драздовіча як лексікографа, чалавека, які збіраў народныя

моўныя скарбы, апрацоўваў іх. Частку сваіх лексічных матэрыялаў ён даслаў у Інстытут беларускай культуры, з якім падтрымліваў адносіны пераважна праз Б. Эпімах-Шыпілу, даследчыка, які займаўся непасрэдным упарадкаваннем і рэдагаваннем тлумачальнага акадэмічнага слоўніка жывой беларускай мовы. Важным вынікам працы Я. Драздовіча, звязаным з паўночна-заходнім рэгіёнам Беларусі, з'яўляюцца лексічныя матэрыялы, якія ў кнізе згодна з традыцыяй называння дыялектных слоўнікаў, выданыя на пачатку дзейнасці Інбелкульту, маюць назву «Краёвы слоўнік Дзісеншчыны». Аднак Дзісеншчыне, дзе жыў Я. Драздовіч, прысвечаны не толькі гэты раздзел з навуковага даследавання «Язэп Драздовіч.

Моўная і этнаграфічная спадчына: архіўныя матэрыялы». Такіх матэрыялаў у гэтай працы насамрэч шмат. Яны складаюць змест пераважнай большасці раздзелаў кнігі: спецыяльных тэматычных, тэрміналагічных ці блізкіх да тэрміналагічных словазбораў, раздзела пра адметныя выслоўі і ўстойлівыя словазлучэнні, гукапераймальні.

Прэзентацыя кнігі менавіта ў Падсвіллі была невыпадковай. У асноўным фондзе краязнаўчага музея мясцовай школы істотная частка экспазіцыі прысвечана ўраджэнцу Глыбоцчыны Я. Драздовічу, яркаму самародку, шматграннай таленавітай асобе. Думаецца, што гэта грунтоўнае выданне будзе адным з самых адметных і запатрабаваных экспанатаў у наведвальнікаў не толькі школьнага музея, але і многіх жыхароў Глыбоцчыны.

Вераніка КУРЦОВА,
Інстытут мовазнаўства
НАН Беларусі

Центральный ботанический сад (ЦБС) НАН Беларуси разработал и внедряет технологию производства посадочного материала многолетних декоративных кустарников для озеленения Минска.

Новые виды растений, уверены ученые, дадут хорошую экономию бюджету организаций по озеленению и благоустройству. Переход на многолетние культуры, которые могут заменить однолетние цветники, – общемировая тенденция.

ЭРИКА СЭКОНОМИТ ДЕНЬГИ

«Однолетники эстетично выглядят лишь в сезон их вегетации. Выгода же от многолетних декоративных насаждений в три-четыре раза – мы делали расчет затрат на посадочный материал для озеленения 1 м². Условно, один куст розы, который занимает 1 м², в городских условиях можно заменять раз в шесть лет. Однолетников же на такую площадь понадобится гораздо больше, и по деньгам получается дороже. Кроме того, их нужно каждый год снова высаживать, нанимать для этого специальные бригады, а это большие затраты», – рассказывает заведующая научно-производственным отделом «Биотехнологический комплекс» ЦБС Вероника Филиппеня.

Неслучайно в последнее время были указания постепенно перейти с озеленения Минска однолетниками на многолетники. В ЦБС выполнялось задание «Усовершенствовать и внедрить технологии производства оздоровленного клонированного посадочного материала декоративно-лиственных и красивоцветущих кустарников для нужд зеленого строительства г. Минска» (подпрограмма «Интродукция растений» отраслевой научно-технической программы «Интродукция и инвазии» на 2021–2025 гг.). Эта работа была поддержана УП «Минскзеленстрой» и прошла все этапы отбора в конкурсе инновационных проектов, финансируемых инновационным фондом Мингорисполкома. Научная разработка технологии успешно выполнена, сейчас началось освоение и внедрение полученных результатов.

«Декоративные кустарники высаживают в качестве эффектных солитеров, украшающих открытые площадки, живых изгородей вдоль дорожек или в качестве фона для цветочных композиций. В этом году мы должны

наработать около 20 тыс. саженцев различных культур: гейхеры сортовой (многолетнее травянистое растение разных окрасок семейства камнеломковые), достаточно модного во многих странах представителя семейства вересковые – эрики, различных декоративных форм ивы, спиреи, роз, гортензии и др. Весь посадочный материал получен путем микроклонального размножения в нашем биотехнологическом комплексе. В отличие от традиционных технологий размножения, клонирование *in vitro* позволяет достаточно быстро получить элитные саженцы, избавить их от бактериальной и грибной инфекции, а при необходимости сочетание культуры меристем с термо- или химиотерапией является эффективным способом оздоровления от вирусных заболеваний, которые представляют серьезную угрозу для многих растений», –

отметила Вероника Леонидовна.

По ее словам, ежегодная потребность в новых формах декоративных кустарников, произведенных биотехнологическими методами, очень высока: оздоровленный клонированный посадочный материал крайне перспективен для использования в зеленом строительстве Минска, но практически недоступен на рынке Беларуси. В этом году УП «Минскзеленстрой» высадит на улицах столицы первую партию саженцев эрики и гейхеры различных окрасок, выращенных в ЦБС. Частично многолетние кустарники ботанический сад будет продавать также для других организаций, саженцы смогут приобрести и минчане. В ЦБС пытаются расширить ассортимент растений, которые могут стать заменой однолетникам.

Елена ПАШКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ГОРОД ПРОФЕССИЙ

В Центральном ботаническом саду НАН Беларуси прошел фестиваль для всей семьи «Букидс Профессии».

На мероприятии дети смогли попробовать себя в более чем 80 профессиях, получить запись в «трудовой книжке», сдать «на права», посетить вместе с родителями «нотариальную контору», оформить «кредитную карточку» в фестивальном отделении банка и даже получить на нее свою первую «зарплату» – букидсы, которую можно было сразу потратить на развлечения на площадке фестиваля, благотворительность, дополнительное образование или же обменять на товары в фестивальных магазинах.

Было представлено множество локаций, где ребята смогли «применить на себя» профессиональную



роль и компетенции таких специалистов, как медицинский работник,

укладчик плитки, ландшафтный дизайнер, плотник, садовник, ветеринар, аниматор, скалолаз, оператор заправочной станции, инженер-диагност, эколог, костюмер, массажист, композитор, гончар, конструктор, химик-технолог, водитель мусоровоза, специалист IT-сферы и многих других.

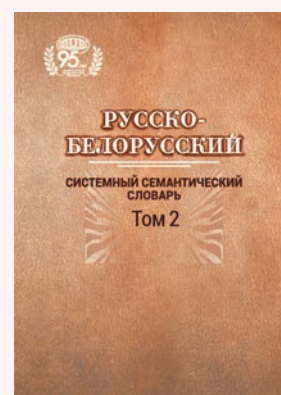
Развернулась площадка «Сочный театр». Здесь выступали профессиональные театральные труппы со всей страны со своими лучшими спектаклями.

Гостей фестиваля ждали спортивный городок, игровая площадка для самых маленьких, творческие мастер-классы от ремесленников, большая площадка с аттракционами, а также «Детский маркет», где юные бизнесмены могли продавать свои поделки, выпечку и др.

По информации ЦБС

НАВІНКИ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ **Русско-белорусский системный семантический словарь. В 2 т. Т. 2 / Нац. акад. наук Беларуси, Центр исслед. белорус. культуры, языка и лит., Ин-т языкознания им. Якуба Коласа; сост.: О. Г. Ванкевич, И. В. Елынцова, И. В. Кондратеня [и др.]; науч. ред. О. М. Николаева. – Минск: Беларуская навука, 2023. – 1223 с. ISBN 978-985-08-3009-8.**



Издание является первым отечественным опытом составления переводного словаря оригинального типа, в котором показано межъязыковое соотношение русских и белорусских лексических соответствий, входящих на основании общего семантического признака в лексико-семантические поля географического ландшафта, движения без перемещения, звука, перемещения в пространстве, погоды, речи, цвета, эмоций, представляющие важнейшие жизненные сферы человека. В словарь включены наименования явлений и предметов, их признаков, а также процессов и действий. Материал словаря предоставляет возможность выбора наиболее точного межъязыкового эквивалента.

Предназначено для лексикографов и специалистов-языковедов в области лексической семантики, может представлять интерес для преподавателей, аспирантов, студентов филологических специальностей.

■ Беларуская этнаграфія, этналогія і антрапалогія Выпуск 2

Другі выпуск навуковага перыядычнага выдання прысвечаны актуальным пытанням этнаграфіі, этналогіі і антрапалогіі. У зборніку прадстаўлены пытанні гісторыі этнаграфічных і этналагічных даследаванняў у Беларусі; праблемы матэрыяльнай, духоўнай і сацыяльнай культуры насельніцтва Беларусі і беларускай дыяспары; асаблівасці абрадавай культуры насельніцтва Беларусі і іншых краін, этнаканфесійныя працэсы і культура этнічных супольнасцей на тэрыторыі Беларусі. Асобныя рубрыкі прысвечаны разгляду пытанняў памежных дысцыплін – этнасацыялогіі, этнаэкалогіі і фізічнай антрапалогіі. Змешчаны артыкулы, прысвечаныя юбілеям навукоўцаў.

Разлічаны на этнографію, этнолагаў, антрапологаў, гісторыкаў, краязнаўцаў, выкладчыкаў, аспірантаў, магістрантаў, студэнтаў.

Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах:
(+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74.
Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

ПОДПИШИТЕСЬ НА ГАЗЕТУ НАВУКА



Уважаемые читатели! Приглашаем Вас стать нашими подписчиками и авторами во 2-м полугодии 2023 года.

	Подписной индекс	Подписная цена		
		месяц	квартал	полугодие
Индивидуальные подписчики	63315	3,89	11,67	23,34
Предприятия и организации	633152	5,76	17,28	34,56

www.gazeta-navuka.by

НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэкс: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 882 экз. Зак. 787

Фармат: 60 × 84/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 23.06.2023 г.
Копія дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 379-24-51
Рэдакцыя:
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакой 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vedey@yandex.by

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

ISSN 1819-1444

