



## ФИЗТЕХ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

**В Физико-техническом институте (ФТИ) НАН Беларуси прошли торжественные мероприятия, посвященные 95-летию со дня основания научного учреждения. В них принял участие Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Караник. Празднование юбилея ознаменовалось открытием выставочного пространства «ФТИ сегодня и завтра», где представлены ключевые достижения института и перспективные разработки.**

В новом выставочном зале (на фото), в котором будут встречать почетных гостей института, представлены в виде макетов дей-

ствующие научно-производственные участки ФТИ и оборудование по основным направлениям деятельности. На столах-витринах – образцы деталей, которые в ФТИ могут изготавливать и обрабатывать. Они демонстрируют ключевые компетенции института. Среди них: ионная химико-термическая, упрочняющая и термическая, электронно-лучевая, магнитно-импульсная и лазерная обработки; создание новых композиционных материалов на металлической и керамической основах; электрохимические и электрофизические технологии; нанесение многофункциональных покрытий; обработка материалов давлением. В ФТИ не только разрабатывают технологии, но и производят оборудование под индивидуальные заказы,

технические задания предприятий и организаций.

Стоит отметить, что в Физтехе есть и свой музей, открытый пять лет назад. Здесь представлены главные разработки его ученых, начиная с 1960-х гг., – по металлосведению, физике прочности и пластичности, физике поверхности; аутентичные экспонаты, исторические документы, а также личные вещи академиков, директоров, сотрудников ФТИ, подарки, сувениры от организаций, учреждений, ведомств; награды, в т. ч. орден Трудового Красного Знамени и свидетельство о награждении, подписанное Л.И. Брежневым.

Продолжение на ► С.2

**АНОНС**  
Ставка на интеллектуальную медицину



► С.4

Не только найти, но и восстановить



► С.6

Как работает женщина-предпринимателю в АПК?



► С.7

## НОВОСТИ ОБЗОР ЗА НЕДЕЛЮ

**Состоялось заседание Президиума НАН Беларуси.** В его работе приняли участие заместитель Главы Администрации Президента Дмитрий Матусевич, министр образования Андрей Иванец, Председатель ГКНТ Денис Коржицкий и другие.

В повестке дня – пять ключевых вопросов, среди которых особое внимание было уделено корректировке государственных программ научных исследований (ГПНИ) на период с 2026 по 2030 год.

Проектом постановления Президиума НАН предусматривается включение в ГПНИ 50 новых заданий и направлений исследований, которые охватывают такие перспективные области, как медицина и биотехнологии, агропромышленный комплекс, микроэлектроника, материаловедение и другие.

\*\*\*

**Состоялась встреча первого заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси Виталия Залесского с делегацией Института исследования металлов Китайской академии наук во главе с заместителем директора Чень Синцю.**

Стороны обсудили текущее состояние научно-технического сотрудничества, а также перспективные направления развития для совместных исследований, имеющих как фундаментальное, так и прикладное значение.

Делегация из КНР находилась с визитом в Минске с 11 по 16 мая. Программой пребывания было запланировано посещение ряда академических организаций, в том числе Физико-технического института, НИЦ по материаловедению, Института прикладной физики, а также Китайско-Белорусского индустриально-парка «Великий камень».



\*\*\*

**Делегация Беларуси во главе с заместителем Председателя Президиума НАН Алексеем Трухановым приняла участие в церемонии торжественного открытия 28-го заседания Комитета по охране окружающей среды Антарктики (КООС) в г. Хиросима (Япония).**

В ходе встречи были затронуты ключевые аспекты дальнейшей деятельности в рамках КООС, включая налаживание плодотворного сотрудничества с другими международными организациями и реализацию проектов, связанных с комплексной оценкой состояния окружающей среды в регионе.

Особое внимание уделялось вопросам сохранения уникальной антарктической флоры и фауны, а также эффективному управлению отходами и борьбе с загрязнением в полярной зоне.

Пресс-служба  
НАН Беларуси

## ПОЁМ ГИМН ВМЕСТЕ!

10 мая на площадке возле здания Президиума НАН Беларуси прошла патриотическая акция «Символы Беларуси – символы мира», приуроченная ко Дню Государственного флага, Государственного герба и Государственного гимна Республики Беларусь.

В акции приняли участие Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Караник, представители различных отделений и научных организаций Академии наук, глава администрации Первомайского района Вадим Передня, депутаты, сотрудники учреждений образования, здравоохранения, молодежь и общественность. Сотни людей хором исполнили Государственный гимн, продемонстрировав единство и любовь к своей стране.

Фото С. Дубовика, «Навука»



## ФИЗТЕХ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Продолжение. Начало на с. 1

Торжественное заседание, посвященное юбилею ФТИ, собрало почетных гостей, представителей министерств и ведомств, зарубежных партнеров. Здесь подвели итоги 95-летнего пути и обозначили векторы развития. Состоялась торжественная церемония награждения сотрудников института.

«С 1931 года и по сегодняшний момент в жизни нашей страны было много как ярких, радостных моментов, так и трагических, – отметил в своем поздравлении Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Караник. – И коллектив Физтеха объективно реагировал на вызовы времени: решал сложные народнохозяйственные задачи, с оружием в руках защищал свой дом, восстанавливал страну после страшной войны, переживал перестроечные годы, когда была тяжелая экономическая ситуация. Но при этом всегда двигался вперед, стремился решать поставленные задачи...»

Коллектив Физтеха считает, что нет ничего невозможного и берется за самые сложные задачи. «Вы очень много работаете с различными сплавами. Но один сплав остается неизменным все эти 95 лет – сплав молодости и опыта. Мне очень приятно в этом зале видеть ветеранов, которые отдали много лет Физтеху, сказали весомое слово в науке, которые готовы свой опыт передавать дальше. И я вижу молодежь с горящими глазами, которая хочет учиться и вписать золотыми буквами свои имена в историю института и в историю отечественной науки.

Несмотря на то что путь пройден колоссальный и очень много разработок, которыми можно гордиться, я уверен, что лучшие достижения Физтеха еще впереди», – подчеркнул Владимир Степанович.

За многолетнюю плодотворную научную деятельность, разработку и внедрение передовых технологий в реальном секторе экономики руководитель Академии наук вручил нагрудный знак отличия имени В.М. Игнатовского НАН Беларуси начальнику отдела электронно-лучевых технологий и физики плазмы – заведующему лабораторией электрофизики Игорю Поболу (на фото), а также за плодотворную научную и инновационную деятельность, разработки

в области сверхтвердых, композитных, износостойких тонкопленочных материалов наградила Почетной грамотой НАН Беларуси ведущего научного сотрудника лаборатории наноматериалов и ионно-плазменных процессов Игоря Акулу.



\*\*\*

На чем сегодня сконцентрирована работа ученых ФТИ? Внимание – на аддитивные технологии и оборудование для 3D-прецизионного выращивания деталей, а также на защитные структуры для комплексного бронирования наземной техники. Востребована и работа по созданию участка по реновации металло- и деревообрабатывающего инструмента.

«Сейчас в нашем институте создается роботизированный комплекс и энергоэффективная технология для индукционного нагрева деталей карданных передач и нанесения антифрикционного полимерного покрытия в интересах промышленного предприятия. В составе комплекса имеется робот-манипулятор для перемещения заготовок между технологическими операциями, оснащенный специальными быстросменными элементами для захвата всей номенклатуры деталей. Все элементы комплекса объединены в единую сеть промышленного интернета и работают в автоматическом режиме по заданной программе без участия оператора», – рассказал заместитель директора по научной работе ФТИ Игорь Смягликов.

По его словам, в условиях необходимости обеспечить технологический суверенитет страны приобретает актуальность развитие производства специаль-

ной и технической керамики. Для реализации этой стратегической задачи в ФТИ создается современный научно-производственный комплекс для разработки и внедрения новых передовых технологий и материалов на основе керамики, включающий вакуумное термическое оборудование для спекания керамических изделий в инертной атмосфере, оборудование для подготовки керамических смесей и определения физико-химических и механических характеристик.

«Из-за отсутствия в республике собственной сырьевой базы цветных металлов в институте прорабатывается проект создания опытного участка по переработке никель-, кобальтсодержащих промышленных отходов с получением порошков этих металлов. Участок будет оснащен оборудованием, обеспечивающим выполнение следующих технологических операций: механическое измельчение отходов, разделение на фракции, термическая обработка, кислотное выщелачивание, фильтрация и промывка осадков, осаждение и выделение чистых металлических порошков кобальта и никеля, очистка стоков и нейтрализация побочных продуктов. Это позволит нейтрализовать и перерабатывать вторичные сырьевые ресурсы – отходы гальванических производств, отработанные никель-металлгидридные и литий-ионные аккумуляторные батареи, катализаторы. А также обеспечит высокую степень извлечения цветных металлов и решение экологических проблем, связанных с хранением опасных отходов», – обратил внимание Игорь Смягликов.

В торжественный день во внутреннем дворике ФТИ сотрудники института провели акцию «Связь поколений». Здесь посадили юбилейную аллею из рябин – как символ вечной преемственности поколений, вдохновения и жажды открытий. Каждый год на ветвях будут загораться яркие рябиновые гроздья, а в ФТИ – расти талантливые ученые, передаваться знания и создаваться полезные разработки.

Елена ПАШКЕВИЧ  
Фото автора,  
«Навука»

В Большом конференц-зале Президиума НАН Беларуси состоялось расширенное заседание Научного и Попечительского советов Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ), посвященное 35-летию со дня его основания.

Торжественная часть заседания была открыта приветственным словом Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Караника, которое зачитал главный ученый секретарь НАН Беларуси Василий Гурский.

«Одной из ключевых вех в истории развития БРФФИ стало принятие Декрета Президента Республики Беларусь от 5 марта 2002 года о включении фонда в состав НАН Беларуси, — отмечалось в приветствии. — Это решение Главы государства способствовало осуществлению Академией наук одной из ее главных уставных функций — организации и координации фундаментальных исследований, выполняемых всеми субъектами научной деятельности.

За прошедшие годы фонд убедительно доказал свою востребованность, внес весомый вклад в развитие перспективных направлений научной мысли и создание базиса современных технологий, проделал большую работу в области поддержки научной молодежи».

С докладом «БРФФИ: 35 лет на службе науке, обществу, государству» выступил председатель Научного совета БРФФИ

## БРФФИ: 35 СЛАВНЫХ ЛЕТ

академик Алексей Дайнеко (на фото слева с В.Гурским). Он отметил, что БРФФИ — первый на территории СНГ и единственный в Республике Беларусь научный фонд, использующий грантовую систему финансирования научно-исследовательских работ.

Они способствуют повышению международного авторитета отечественной науки, служат интересам инновационного развития страны, находят применение в дальнейших научных исследованиях, научно-технических разработках и социально-производственной практике,

молодых ученых. Было подано 24 тыс. заявок, принято к финансированию более 10,7 тыс. проектов, в том числе 2913 проектов молодых ученых из более чем 200 организаций Республики Беларусь. Исполнителями проектов БРФФИ стали свыше 41 тыс. специалистов.

В последние годы доля молодых ученых, участвующих в договорах на выполнение научно-исследовательских работ по грантам фонда, составляет более 50% от общего числа их исполнителей, а каждый третий научный проект БРФФИ — молодежный. Всего фондом выделено более 710 грантов финансовой поддержки проведения республиканских и международных научных мероприятий на территории Республики Беларусь, направленных на развитие фундаментальных научных исследований, 365 грантов поддержки издания научных трудов, освещающих актуальные проблемы мировой и отечественной науки, вопросы экономического и культурного развития нашей страны.

С 1993 г. фондом заключены более 45 соглашений о сотрудничестве с международными и иностранными организациями, фондами и государственными органами, которые осуществляют поддержку научных исследований. На их основе БРФФИ проведено 278 двух- и трехсторонних международных и межрегиональных конкурсов, профинансировано 4236 научных проектов, выполнявшихся белорусскими исследователями совместно с учеными из 60 государств Европы, Азии, Афри-



ки, Северной и Южной Америки, Австралии.

В Республике Беларусь нет организации, которая в подобных масштабах содействовала бы взаимовыгодному международному научно-техническому сотрудничеству и внесению отечественными учеными вклада в развитие мировой науки.

В ходе заседания с приветствиями также выступили первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Виталий Залесский, председатель ГКНТ Денис Коржицкий, председатель Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь Александр Гучок, представители министерств, руководители научных организаций и вузов, которые вручили руководителю и сотрудникам БРФФИ грамоты и благодарности. Ученые и специалисты были награждены также почетными грамотами БРФФИ, которые вручил академик Алексей Дайнеко.

На заседании подвели итоги работы фонда за 2025 год. Научный совет БРФФИ объявил республиканские конкурсы на 2027 год, внес изменения в составы экспертных советов фонда.

Юлия ГРИБ,  
главный специалист  
Исполнительной дирекции  
БРФФИ  
Фото Е. Гордей,  
«Навука»



Ежегодно по результатам международных, республиканских, региональных и тематических конкурсов, а также конкурсов для молодых ученых БРФФИ финансирует примерно 800 двух- и трехлетних научных проектов, в выполнении которых в последние годы участвуют свыше 4000 белорусских ученых из более чем 100 научно-исследовательских институтов, университетов и других научных организаций различной ведомственной принадлежности. Новые научные результаты, получаемые в рамках проектов БРФФИ, — это весомый вклад в развитие современных научных знаний о природе, человеке и обществе.

Они способствуют также проведению с 2021 года тематических конкурсов фундаментальных научных исследований. Они были посвящены проблемам развития электротранспорта, микроэлектроники, искусственного интеллекта и биофармацевтики, проблемам, связанным с пандемией COVID-19, вопросам развития современного белорусского общества и роли исторической памяти в укреплении белорусской государственности и формировании национального самосознания.

За 35 лет БРФФИ проведено более 420 разноплановых конкурсов исследовательских проектов, в том числе 49 — для мо-

## ВЕШЕНКА НЕ БОИТСЯ ЖАРЫ

Ученые Института леса НАН Беларуси по проекту БРФФИ дали оценку плодообразующей способности штаммов вешенки легочной, культивируемых при повышенных температурах. Чего удалось достичь?

Вешенка легочная (*Pleurotus pulmonarius*) — вид, обладающий существенным полиморфизмом, который позволяет получать широкую гамму разнообразных штаммов. Грибоводы выбирают быстро растущие, с коротким циклом развития бесшпоковые, толерантные к высокой температуре штаммы этого вида вешенки, которые можно выращивать в летнее время.

Грибы *P. pulmonarius* ценятся за их состав и питательные характеристики. В сухом веществе плодовых тел содержится 15,4–28,6% белков, 61,3–84,1% углеводов и 23–33,3% пищевых волокон. Содержание белка в них выше по сравнению с овощами, но меньше по сравнению с мясом и молоком. Плодовые тела *P. pulmonarius* — богатый источник минеральных веществ (Na, Ca, P, Fe, K), также витаминов (комплекс витаминов B, A, C, D, группы PP, пантотеновая кислота и многие другие). Содержание азота в вешенке — как в горохе, фосфора — как в рыбе, тиамин — как в капусте, биотин — в несколько раз выше, чем в яйцах и молоке, витаминов

группы B — в 10 раз больше, чем в остальных продуктах питания.

Основу промышленного культивирования сегодня составляют штаммы вешенки устричной (*P. Ostreatus*), плодоносящей при температуре 15–20°C. Многие предприятия по ее выращиванию останавливают работу в летний период (июль — август) из-за больших затрат на кондиционирование воздуха культивационных помещений. Штаммы вида *P. pulmonarius* относятся к группе «летних» и способны плодоносить при температуре выше 20°C (до 30°C). В связи с этим актуальным становится поиск штаммов *P. pulmonarius* с коротким циклом развития и толерантных к высоким температурам культивирования, которые можно выращивать в летнее время.

Исследования по скринингу устойчивых к высоким температурам культивирования штаммов *P. pulmonarius* проведены в рамках научной исследовательской работы БРФФИ «Оценка пло-



дообразующей способности штаммов *Pleurotus pulmonarius*, культивируемых при повышенных температурах».

В ходе выполнения НИР изучены морфолого-культуральные особенности развития мицелия 33 штаммов вешенки легочной *in vitro* в стандартных условиях культивирования из коллекции штаммов грибов Института леса НАН Беларуси. Установлена плодообразующая способность коллекционных штаммов *P. pulmonarius* при повышенных температурах 24 и 28°C на разных субстратах, что позволяет осуществить ротацию вешенки обыкновенной на вешенку легочную в летний период на

грибных предприятиях. Выявлены также 7 штаммов, которые можно культивировать при высоких температурах. Они могут быть рекомендованы промышленным предприятиям для культивирования в летний период, благодаря положительной реакции на повышенную температуру как *in vitro*, так и на растительных субстратах.

Разработка технологичных методов производства *P. pulmonarius* с использованием лигноцеллюлозных отходов приведет к повышению экологической и экономической целесообразности получения высококачественных продуктов грибоводства для нужд пищевой, комбикормовой и фармацевтической промышленности в круглогодичном режиме.

Результаты исследования могут быть использованы в промышленном производстве Беларуси на предприятиях агропромышленного комплекса, крестьянскими фермерскими хозяйствами или индивидуальными предпринимателями.

Анастасия ВЕЛЮГИНА,  
аспирант, младший научный сотрудник сектора пищевых и лекарственных ресурсов леса Института леса НАН Беларуси

На фото: автор материала

# СТАВКА НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ МЕДИЦИНУ

XXXI МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ  
**ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**  
 ВЫСТАВКА / КОНФЕРЕНЦИИ / СЕМИНАРЫ



В Минске прошла XXXI Международная специализированная выставка «Здравоохранение Беларуси», которая собрала экспертов в области медицины и фармацевтики, ведущих белорусских и зарубежных производителей, представителей медицинского образования и науки. На коллективной экспозиции НАН Беларуси гостям предлагались 44 научно-технические разработки 15 организаций.

Так, *Институт физики Б.И. Степанова* представил аппарат для генерации воздушно-плазменной струи «Алоэ». «Прибор уже прошел технические испытания и имеет допуск для использования в стоматологии, – пояснил заведующий отделом научно-технической информации Денис Шабров. – Спектр заболеваний, которые он способен лечить, ежегодно расширяется. Прибор прекрасно себя показал при лечении флюсов. Он убивает патогенную микрофлору, и процесс заживления ускоряется в два-три раза, при этом не подсушивает слизистую. Достаточно его использовать один раз в сутки в течение 3–5 дней. Мы его позиционируем и как аппарат для лечения других различных заболеваний, стараемся внедрить его в гнойную хирургию для заживления трофических язв и ран. Неплохие результаты получены при разовом испытании в лечении псориаза стопы и рук».

Академические физики создали аппарат «Прометей-ИФ», предназначенный для лечения заболеваний различного профиля с применением технологий лазер-

определения состояния клеток после радиационного воздействия без применения специальных молекулярных маркеров. Метод основан на анализе структурных и механических свойств клеточной поверхности с использованием атомно-силовой микроскопии. Разработка может применяться для ранней оценки радиационных поражений и изучения механизмов их развития.

*Институт биоорганической химии (ИБОХ)* организовал стенд с противоопухолевыми лекарственными средствами, которые применяются для стационарного лечения онкозаболеваний в нашей стране, а также поставляются на экспорт. Производство организовано по полному циклу: от получения фармацевтических субстанций до выпуска готового лекарственного средства. Это позволяет обеспечивать контроль качества продукции на всех этапах производства. Кроме того, как отметил начальник отдела маркетинга ИБОХ Алексей Куликовский (на фото в цен-



тре), несколько препаратов сейчас находятся на регистрации. Один из них – «Кладрибин», который может помочь пациентам с рассеянным склерозом.

Младший научный сотрудник *Физико-технического института* Сергей Карзан демонстрировал технологию изготовления электродов для мониторинга витальных функций. «Отличие электродов в том, что они полностью полимерные, а это дает им такие свойства, как гибкость, меньшая толщина и более высокие качества параметров. Например, их толщина порядка 10 микрон по сравнению с 800 микрон у обычных электродов. Они требуют меньшего количества клея, соответственно, это большая экономия средств на производствах. Они будут более доступными для медучреждений», – уверен С. Карзан.

Младший научный сотрудник *Института химии новых материалов* Габриэлла Лазаренко (на фото справа сверху) представила модифицирующие ультратонкие антибактериальные покрытия для изделий медицинского назначения. Разработаны функциональные покрытия для модификации изделий медицинского назначения, включая имплантаты, нити и другие изделия. Покрытия обладают антибактериаль-

ными свойствами и могут наноситься различными технологическими методами. Новинка ориентирована на повышение безопасности и эксплуатационных свойств медицинских изделий.

*ОАО «НПО Центр»* продемонстрировало опытный образец – установку для гипергравитационной терапии в кранио-каудальном направлении. «Прибор предназначен для применения в комплексном лечении пациентов с заболеваниями различного профиля, включая травматологию, ортопедию, хирургию, кардиологию, урологию, гинекологию и оториноларингологию. Суть его в том, что при вращении кровь приливает от головы к конечностям и восстановление происходит быстрее. Он был уже протестирован на 20 пациентах, большинство из них почувство-



вали улучшение», – подчеркнула специалист по маркетингу Анастасия Рябыхова (на фото внизу).

Ведущий маркетолог *Минского НИИ радиоматериалов* Елена Шаметько представила новинку – глюкометр «Ирма плюс» с речевым сопровождением, что идеально подходит для слабовидящих и пациентов с нарушением зрения в связи с диабетом. Потому что уровень звука и разборчивость речи голосового сообщения позволяет следить за показаниями уровня сахара без просмотра на дисплее. На стенде можно было ознакомиться и с кислородным ингалятором «ИК 33», предназначенным для получения кислородно-воздушных смесей и проведения экстренной ингаляции при оказании неотложной медицинской помощи.

По итогам выставки можно отметить позитивные тенденции в развитии здравоохранения Беларуси и высокий потенциал дальнейшего внедрения научных и инновационных решений для повышения качества и доступности медицинской помощи в нашей стране.

Елена ГОРДЕЙ, фото автора, «Навука»

Международный медицинский форум «Здравоохранение Беларуси» – это визитная карточка отечественного здравоохранения, отметил министр здравоохранения Александр Ходжаев.

«Именно здесь презентуют инновационные медицинские продукты и определяется стратегия развития здравоохранения Беларуси. Здравоохранению сегодня нужны конкретные дела, четкие предложения и качественные результаты. Наша цель – получить концентрат научно-практической мысли и использовать его в своей ежедневной работе. Главный итог форума – новые контакты, которые позволят по-новому взглянуть на нашу деятельность, это инновации, которые мы сможем внедрить в каждом регионе Беларуси, это экспорт наших достижений в другие страны мира...»

Конечно, в Год белорусской женщины мы не забудем и о выдающихся представительницах отечественного здравоохранения. Им посвящена целая экспозиция в Музее истории медицины Беларуси», – сказал министр здравоохранения.

Проведение подобного форума – это расчет на его использование как практико-ориентированной площадки. Организаторы стремились к тому, чтобы у детей, которые пришли на выставку с родителями, появилась мечта – надеть однажды медицинский халат и стать врачом, медицинской сестрой или братом. Или ученым, который работает для нужд медицинской отрасли. «Это не самые простые профессии, но они позволяют нам спасать жизни людей», – подчеркнул Александр Ходжаев.

Стоит отметить и насыщенную деловую программу выставки. Различные семинары и конференции были посвящены вопросам обращения медицинской продукции на территории ЕАЭС, инновационным технологиям в протезировании, внедрению ИИ в медицинскую практику, эволюции хирургического шва, современным аспектам формирования здорового образа жизни, диагностике и медицинской профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, проблемам детской аллергологии и др.



ной и магнитолазерной терапии. Разработка позволяет воздействовать на патологические очаги, кровь, биоактивные точки и зоны организма. Использование различных режимов лазерного излучения расширяет возможности его применения в медицинской практике.

Заведующая лабораторией устойчивости биологических систем *Института радиобиологии НАН Беларуси* Наталья Чушова (на фото слева) представила метод безмаркерной оценки радиационно-индуцированного поражения ткани внутренней среды. Он предназначен для



# ДОМ РЕДКИХ ЗВЕРЕЙ

Какие краснокнижные млекопитающие сейчас живут в зоне отчуждения и как на их численность повлияла радиация? На протяжении трех лет ученые НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам проводили исследования на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника (ПГРЭЗ) – работали по участкам Хойникского, Наровлянского и Брагинского районов.

«За период последних исследований на территории ПГРЭЗ выявлено 152 места обитания и концентрации 13 видов млекопитающих из 22, включенных в Красную книгу Беларуси. Это летучие мыши: вечерница малая, кожанок северный, ночница прудовая, ночница Брандта и широкоушка европейская. Живут там и редкие грызуны: полчок и соня орешниковая. Они селились в соняшниках, установленных ранее сотрудниками ПГРЭЗ. Мы приезжали в те места и оценивали заселенность. Среди краснокнижных видов заповедника есть барсук обыкновенный, горностаи, медведь бурый, рысь, зубр и лошадь Пржевальского.

На основании полученных данных о местах регистраций указанных видов на территории ПГРЭЗ подготовлено 90 проектов паспортов мест обитания и охранных обязательств к ним, из них 56 утверждены решениями местных исполкомов. Работа главным образом выполнялась для то-

го, чтобы показать природоохранную ценность ПГРЭЗ и в ближайшем будущем придать ему статус особо охраняемой природной территории», – рассказал старший научный сотрудник лаборатории популяционной экологии наземных по-



звоночных и управления биоресурсами НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Павел Велигуров.

Всего, по словам ученого, в заповеднике отмечен 61 вид из 83 видов млекопитающих страны. Зубр, выпущенный на эту территорию в 1996–1997 гг., уве-

личил свою численность. К концу 2025 г. популяция составляла 225 особей. Они распространились в двух районах – Хойникском и Брагинском. К сожалению, места их обитания трудно передать под охрану, потому что к такому относятся места отелов или нажировки. Точки их выявления были закартированы учеными.

Лошадь Пржевальского, выпущенная на волю в 1997 году в украинской части зоны отчуждения, постепенно переселилась к нам. Если украинцы свою численность оценивают порядка 150 особей, то на нашей стороне обитает около 50.

«Большая часть белорусской популяции лошади Пржевальского сконцентрирована на территории Наровлянского участка ПГРЭЗ. Следует отметить, что наблюдается положительный тренд для роста численности ее популяции, что ведет к расширению



ареала как Наровлянской, так и Хойникской группировок, что в последующем может привести к расширению ареала вида на территории Брагинского района ПГРЭЗ», – обращает внимание П. Велигуров.

В заповеднике отмечен приход нового южного вида летучих мышей – средиземноморского нетопыря, однако не только в черныбыльской зоне, но и по югу Беларуси. «Были также сведения о фиксировании на фотоловушку предположительно лесного кота, однако впоследствии не нашлось никаких подтверждений существования этого животного, – пояснил Павел Александрович. – В то же время уменьшается численность синантропного комплекса: серая и черная крысы практически не отмечаются на территории заповедника».

Елена ПАШКЕВИЧ,  
«Навука»

## ЛАУРЕАТЫ ПРЕМИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА КОПТЮГА 2026 ГОДА

Премия имени академика В.А. Коптюга 2026 года решено присудить за работу «Создание лидарных систем для контроля парниковых газов в атмосфере на основе оптической элементной базы мирового уровня» коллективу авторов.

От нашей страны ее лауреатами стали ученые Института тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси: старшие научные сотрудники Геннадий Рафаилович Городкин и Павел Николаевич Кумейша, а также заведующий лабораторией Андрей Леонидович Худолей.

От Российской Федерации в числе лауреатов – первый проректор Национального исследовательского Томского государственного университета Виктор Валентинович Дёмин; ученые Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН – заведующий лабораторией Алексей Алексеевич Невзоров, главный научный сотрудник Олег Анатольевич Романовский, старший научный сотрудник Семен Владимирович Яковлев; а также директор Научно-образовательного центра «Оптические и фотонные технологии» Национального исследовательского Томского государственного университета Николай Николаевич Юдин.

Поздравляем лауреатов и желаем новых успехов в научной сфере!



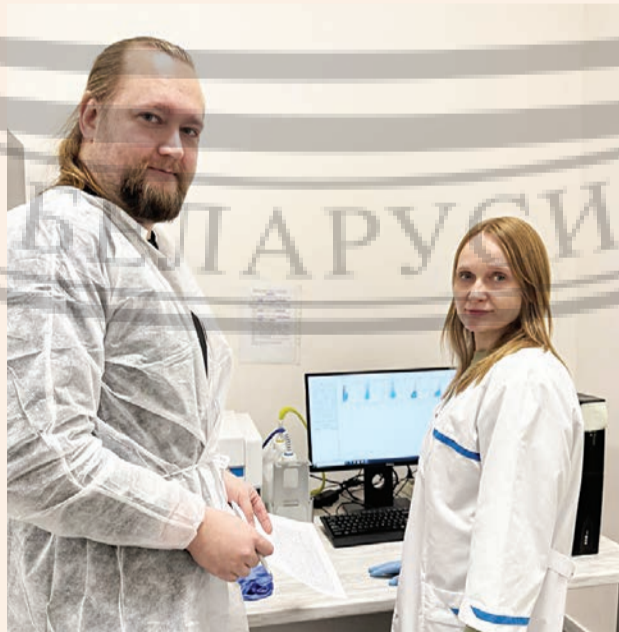
# НОВЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ

В Институте биофизики и клеточной инженерии совместно с Химическим институтом имени А.М. Бутлерова (Казань, Россия) с 2021 года ведется работа над созданием новых систем доставки лекарств в опухолевые клетки.

В основе разработки лежат макромолекулярные соединения: каликсарены и пилларарены, представляющие собой молекулы с замкнутой кольцеобразной структурой, функционально близкие к циклодекстринам благодаря способности формировать полости для включения молекул. Введение специфических модификаций макроциклов позволило достичь эффективной загрузки слаборастворимых химиопрепаратов в гидрофобных полостях и обеспечить их перенос и захват опухолевыми клетками. Кроме того, на внешней поверхности модифицированных структур был сформирован стабильный положительный заряд, который обеспечил эффективное связывание и доставку в опухолевые клетки терапевтических молекул РНК.

Необходимость в разработке подобных систем доставки обусловлена тем, что действующее вещество часто распределяется по всему организму, воздействуя не только на опухолевые, но и на здоровые ткани, что приводит к негативным побочным эффектам.

Несмотря на то что сегодня на рынке уже существует ряд технологий и подходов, позволяющих снизить токсичность и повысить эффективность доставки некоторых препаратов, используемые системы зачастую сложны в производстве, дорогостоящи и не всегда стабильны. Разрабатываемые макроциклические соединения могут стать более простой и доступной альтернативой: их легко синтезировать, они химически стабильны и обладают нужными свойствами при относительно простой структуре.



В процессе исследований уже было изучено более двадцати различных вариантов таких соединений с разными химическими модификациями. Наиболее перспективные варианты структур обеспечили не только повышение растворимости лекарственных веществ и доставку их внутрь клеток, но и преодоление химиорезистентности. Исследуемые соединения помогли химиопрепарату избежать первичного узнавания внутри клетки и обойти системы выведения, которые зачастую работают в резистентных клетках. Новые соединения также продемонстрировали достаточно низкую токсичность при терапевтических дозах в отношении клеток крови, что особенно важно при разработке систем доставки, рассчитанных на длительное циркулирование в организме.

На текущем этапе часть соединений уже проходит доклинические испытания, в рамках которых оценивается их токсичность и поведение в более сложных биологических системах. Параллельно сотрудники работают над следующим этапом совершенствования макроциклических систем, а именно повышением селективности накопления в опухолевых клетках. Основная идея заключается в дополнительных модификациях поверхности макроциклических молекул углеводными фрагментами, которые имеют сродство к рецепторам, высоко экспрессируемым в опухолевых клетках. Это даст возможность системам доставки накапливаться и высвобождать химиопрепараты преимущественно в опухолевых тканях, снижая воздействие на здоровые.

Одной из важных задач современной науки остается разработка систем с контролируемым высвобождением препаратов. В ближайшие годы мы планируем сосредоточиться на создании умных систем доставки с контролируемым высвобождением. Предполагается, что такие конструкции смогут реагировать на изменение кислотности опухолевого микроокружения, ультразвуковое и световое воздействие, а также на присутствие специфических ферментов. Развитие макроциклических платформ доставки станет одним из перспективных направлений создания более селективных и безопасных противоопухолевых препаратов нового поколения.

Виктор АБАШКИН,  
заведующий лабораторией нанобиотехнологий  
Института биофизики и клеточной инженерии  
НАН Беларуси, к.б.н.

На фото: автор материала и заведующий лабораторией медицинской биофизики Е.В. Шамова проводят совместный эксперимент

# О ЧЕМ МОЛЧАТ БЕЛОРУССКИЕ КУРГАНЫ?

Ученые Института истории НАН Беларуси в прошлом археологическом сезоне продолжали исследования на Кривенском торфянике, Кревском замке, курганных могильниках в Могилевской области и др. Какие знаковые артефакты им удалось обнаружить? Об этом рассказал заведующий Центром археологии Беларуси Алексей Авласович.

Одно из самых интересных открытий – установлены даты основания Минска. Оказывается, что масштабные работы по возведению укреплений города на Менке, которые заложили основу города, были начаты в зиму 997–998 годов.

Интересные находки обнаружены на стоянке «Огово-1» в Ивановском районе, которые указывают на новые данные о появлении первых людей на территории Беларуси. Первоначально обнаруженные там артефакты датировались возрастом 200 тыс. лет, но в 2025 г. был заложен новый раскоп глубиной 7,5 м прямо в карьере, найдено более 300 кремневых предметов, которые указывают на возраст 250–400 тыс. лет.

«Очень важные материалы у нас обнаружены подводными археологами. Один из самых знаковых объектов – затопленный город в Гродненской области на дне одного из озер. В рамках нашего сотрудничества с дайвинг-клубом «Морской пегас» была организована экспедиция, и дайверы обследовали этот удивительный памятник X–XI вв. Он имеет четкую структуру, сохранились деревянные укрепления и видна его планировка. Известно, что этот город был уничтожен в ходе пожара и после него не восстановился. Были обнаружены топор и кистень, а также колты, лунницы и другие ювелирные украшения – это говорит о том, что там жило состоятельное население и наблюдается ярко выраженная дружинная культура.

Другая наша экспедиция проходила на озере Червоное в Житковичском районе. Известно документально, что в 1756 г. князем Иеронимом Радзивиллом здесь возводилась дворцовая Венеция. Как мы помним, шляхта и магнаты хотели жить как западноевропейские вельможи, поэтому был возведен такой интересный комплекс. Оттуда было получено дерево, кирпичи и керамика, их исследование говорит о том, что это действительно объект XVIII столетия», – рассказывает ученый.

В 2025 г. в Заславле проходили областные «Дожинки», этому празднику предшествовали и археологические исследования на въездной броне бастионного замка XVI в. Здесь обнаружили много интересных артефактов. Один из них – шпора редчайшего типа, которую можно причислить к скандинавскому кругу. «Она великолепно сохранилась, морфология позволяет дати-



ровать ее X–XI вв. – время, когда здесь правили Изяслав, Рогнеда и позднее Глебовичи. По письменным источникам и по данным археологии видно, что это город с четким присутствием дружинной культуры и наследием викингов. Также интересные памятники были обнаружены и в Сморгонском районе. Там в урочище Чертково найдены древние кладбища с уникальными каменными крестами XV–XVI вв. Исследованы три погребения, встречаются камни с изображением крестов и Голгофы – это очень примечательный момент, потому

что у нас очень хорошо изучена курганная культура X–XIII вв., а потом у нас идет этакий провал, потому что погребения периода ВКЛ и ранней Речи Посполитой особо не сохранились. А уже с XVIII–XIX вв. они хорошо маркируются появлением таких каменных крестов или тесаных камней с изображениями крестов. Поэтому найденный памятник уникален тем, что заполняет этот пробел периода ВКЛ», – отмечает А. Авласович.

Ряд интересных материалов был передан гражданами, которые обнаружили древние раритеты случайно. Так к ученым попали древнерусские гривны, подвески, подвескодержатели, которые были найдены на севере Минской области. Некоторые из украшений имеют следы ремонта, скорее всего, они были найдены на месте разрушенного погребального комплекса. Ученым важно установить его контекст, ответить на вопросы, кто там жил, какие торговые пути проходили, восстановить исторические процессы.

«На Посожье встречаются артефакты с хорошей радимичской атрибутикой – погребальные комплексы с радимичскими украшениями, и там же есть материалы, касающиеся дружинной культуры. Все это связано с событиями 984 года, когда радимичи были разбиты воеводой киевского князя Владимира Святославовича Волчьим Хвостом. Видимо, с этого периода территория начала входить в орбиту влияния Древней Руси, поэтому здесь появляются представители княжеской администрации и элементы дружинной культуры, также как и радимичские материалы: височные кольца, подвески», – подчеркнул А. Авласович.

Все находки попадают на реставрацию к заведующей отделом научной консервации археологических артефактов Института истории НАН Беларуси Анастасии Костюкевич.

«Археологический металл очень сложный в своей обработке. Кислород и влага – наши враги номер один, так как это провокаторы активной коррозии, с которой мы боремся. Сюда же входят биологиче-



ские контаминации – те же самые грибы и бактерии. Основа основ нашей реставрации – стабилизация, без нее как бы идеально ни был почищен и законсервирован предмет, рано или поздно коррозионный процесс начнется в нем опять. Стабилизация железа проходит в специальном химическом растворе, после чего делается промывка, и процесс коррозии приостанавливается. Полностью его заглушить невозможно, но мы замедляем его до такой степени, что эта вещь может пролежать еще 100 лет при соблюдении температурно-влажностного режима. Что касается археологических артефактов, то ни в коем случае нельзя использовать химию, они чистятся только вручную. До 2019 г. у нас реставрации как таковой в институте не существовало. Мы начали эту работу, а в марте 2025 г. возник отдел. Сначала работали только с черным металлом, но после стажировок и переподготовки я освоила цветной и мягкий металл. Сейчас в отделе работают также керамисты, готовится специалист по дереву», – пояснила А. Костюкевич.

Работы у археологов хватает. Лето – пора новых экспедиционных стартов. А значит, новых находок, проливающих свет на историю белорусских земель.

Елена ГОРДЕЙ  
Фото автора,  
«Навука»

## ОБЪЯВЛЕНИЯ

Государственное научное учреждение «Институт математики Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- заведующего отделом прикладной математики (1 вакансия);
- старшего научного сотрудника отдела вычислительной математики и математического моделирования (2 вакансии);
- научного сотрудника отдела вычислительной математики и математического моделирования (1 вакансия).

Срок подачи документов для участия в конкурсе – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072, г. Минск, ул. Сурганова, 11. Тел.: +375 (017) 357-27-58.

\*\*\*

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

- заведующего лабораторией иммунитета и биотехнологии растений (1 ед., доктор или кандидат наук).

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072, г. Минск, ул. Академическая, 27. Тел.: +375 (017) 378-18-51.

## СК-430: В РАБОТЕ НА АВТОПИЛОТЕ

ГП «Экспериментальный завод» НАН Беларуси выпустил новинку – сажалку картофельную СК-430.

Как рассказали на предприятии, СК-430 предназначена для механизированной посадки картофеля. Она имеет модульную конструкцию, которая позволяет легко адаптировать машину к различным условиям и требованиям, делая еще более универсальной и эффективной. Фишка новинки – высаживающий аппарат. Это ключевой компонент, отвечающий за точную и равномерную посадку клубней. Привод высаживающих аппаратов осуществляется от опорно-приводных колес.

Производственная политика завода такова: каждая новинка дает возможность аграриям четко следовать технологии.

При этом для картофелеводов очень важно успеть засадить одно поле не более чем за неделю. В противном случае дальнейшая обработка картофеля сильно усложнится. Модель СК-430 помогает успешно решать эту задачу: ускорить посадку позволяет большой объем бункера картофелеса-

жалки – до 3500 кг. Кроме того, агрегат идеально подходит для рядной посадки семенного не пророщенного картофеля.

Среди других отличительных особенностей СК-430 (по сравнению с СК-4) – увеличенные емкости баков



для протравливания и внесения удобрений, 4 опорных колеса вместо двух, модернизированная система протравливания, увеличенная емкость бункера для картофеля, повышенная производительность, наличие гребнеобразователя (доп. опция) и функции рыхления грунта. А еще машина предназначена для использования в системе точного земледелия,

в частности с трактором, управляемым автопилотом.

«У нас выпускается весь комплекс машин для картофелеводства и овощеводства, – говорит директор предприятия Александр Ближнюк. – Они предназначены для посадки, уборки, сортировки, закладки на хранение, фасовки, очистки и многого другого. В последнее время ставим на поток механизмы, позволяющие удовлетворить любые запросы покупателей. Например, можем фасовать картофель в сетку или бумагу».

На предприятии надеются, что новинка пойдет на экспорт. В целом особенность рынков, на которых работает завод, в том, что на них нельзя долго и в большом количестве выпускать какие-то одни виды техники. Нужно постоянно искать новые ниши. Поэтому завод ежегодно осваивает выпуск минимум двух новых машин. Сегодня здесь производят около 70 наименований различной техники. Важнейший аргумент в ее пользу для покупателей – она примерно на 50 % дешевле импортных аналогов.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»  
Фото eznan.by

# ЖЕНСКИЙ ВКЛАД В СЕЛЬСКИЙ БИЗНЕС

Рынок труда на селе держится не только на сильных мужских, но и на хрупких женских плечах. Как именно прекрасный пол участвует в развитии предпринимательства в глубинке? В рамках научно-образовательных мероприятий, посвященных Году белорусской женщины, в БГАТУ, на факультете предпринимательства и управления, состоялся круглый стол на тему «Развитие женского предпринимательства в системе аграрного бизнеса: отечественный и мировой опыт». В нем поучаствовала зав. сектором трудовых и социальных отношений Института системных исследований в АПК Ольга Пашкевич.

– Круглый стол был посвящен цифровой трансформации женского бизнеса в аграрной сфере, идеям и перспективным направлениям развития семейного предпринимательства, стимулирования предпринимательских инициатив, создания благоприятной среды для развития предпринимательства, поиску баланса между семьей и карьерой, – отмечает собеседница. – По завершению круглого стола участники договорились о дальнейшем сотрудничестве и продолжении диалога на важные в Год белорусской женщины темы.

Эта тематика вдвойне актуальна, ведь ООН провозгласила 2026-й Международным годом женщины-фермеров. Здесь акцент – привлечение внимания к важной роли представительниц прекрасного пола в разных сегментах продовольственных систем – от производства на селе до торговли и сферы услуг. В текущем году будут создаваться условия для повышения осведомленности и осуществления действий по устранению гендерного разрыва, улучшения состояния источников средств к существованию для женщин во всем мире.

– Современная белорусская сельчанка, согласно результатам ваших исследований, что предпочитает чаще – вести свой бизнес или работать по найму?

– Больше ориентирована трудиться по найму, но есть немало примеров, когда женщины смелее, инициативнее. Тем более, что развитию предпринимательства способствовал Национальный план действий по обеспечению гендерного равенства в Республике Беларусь, который реализовывался в прошлой пятилетке. И там был ряд положений, которые подталкивали женщин в регионах развивать свои бизнес-проекты – это и повышение информированности, доступа к технике, финансам и т. д. Кроме того, имело место расширение компетентных навыков (как разра-



ботать бизнес-план, правильно его подать и т. п.).

– Какие виды бизнеса обычно выбирают белорусские сельчанки?

– Законодательство у нас в стране способствует как занятию индивидуальным предпринимательством, так и самостоятельной профессиональной деятельностью, в том числе в качестве ремесленника, хозяйки агроусадьбы.

Как показывают наши исследования, субсидии на открытие бизнеса в сельской местности, которые сейчас составляют 15 бюджетов прожиточного минимума, в основном расходуются на несельскохозяйственную деятельность: открытие парикмахерских, маникюрных салонов, торговых точек, оказание репетиторских услуг. Но есть и значимые примеры реализации инициатив в аграрном производстве: здесь и цветоводство, и выращивание рассады, микрозелени, голубики, грибов, производство растительного масла, других продуктов питания. Из животноводческих направлений дамы обычно выбирают кролиководство, козоводство и овцеводство.

– Особняком стоит такое направление, как агротуризм?

– Да, агроусадьбы имеют значительный потенциал для развития продуктивной занятости на селе. Данный бизнес был, есть и будет в перспективе, поскольку люди устают от жизни в больших городах, хотят периодически отдыхать на природе, соприкоснуться с деревен-

ским укладом, дышать свежим воздухом, потреть вкусные блюда национальной кухни. У агроусадьб большой потенциал по-прежнему – женщинам есть чем заняться в плане организации отдыха: тут и онлайн-продажи, прием заказов, консультирование, проведение дегустаций, реклама продукции и т. п.

Кроме того, сейчас активно продвигается тренд сохранения культурного наследия, наших национальных традиций – тоже интересная сфера приложения усилий для сельчанок.

– В региональном разрезе – где наиболее активно развивается женское предпринимательство?

– Среди областей-лидеров можно назвать Брестчину, Гродненщину, Минщину. В других областях есть интересные примеры – точно они располагаются по всей республике. Сельчанки обычно ориентируются на развитие тех видов бизнеса, которые традиционно присущи тому или иному региону. Плюс – местные ресурсы, которые можно задействовать.

– Какие проблемы и сложности возникают при организации своего дела?

– Они есть и требуют решения. Наши совместные исследования с коллегами из Института социологии НАН Беларуси показали, что порой расширению ведения фермерства, ЛПХ мешает отсутствие свободных земельных участков либо недостаточные их размеры, ка-



чество предоставленных угодий. Это главный вопрос в плане обеспечения занятости как женщины, так и семьи в целом в таких формах, как К(Ф)Х и ЛПХ.

Следующий вопрос – отсутствие или недостаток собственных средств, свободных ресурсов для развития бизнеса. Параллельно с этим – доступ к кредитам: не всегда их можно потянуть на тех условиях, которые у нас предлагаются.

Далее – высокая конкурентная среда. Если есть ряд идентичных инициатив, сложности возникают. Сюда же добавляется и ценовой демпинг со стороны конкурентов, особенно это характерно для пищевой переработки. Проблема – отсутствие свободного конкурентного рынка.

Также один из ограничивающих факторов для предприимчивых женщин на селе – сезонность занятости, что свойственно бизнесу на агроусадьбах.

Дело может осложнять и отсутствие постоянной клиентской базы, рост цен на сырье, особенно на семена, сложности с ведением документации (не все понимают важность иметь четкий бизнес-план), нехватка знаний в сфере бизнеса, риски рыночные, дефицит опыта при работе на рынке. Также не лучшим образом сказывается на ведении сельского бизнеса низкая покупательская способность местного населения.

– Наверное, для успешности стоит подключать маркетинговые, рекламные технологии?

– Да, задействовать можно такие современные инструменты, как блогерство, работа в цифровой среде, соцсетях. Это должно помогать сельским предпринимательницам продвигать свою продукцию, активно ее рекламировать.

Как показывают наши исследования, для еще большей активизации женского предпринимательства нужны дальнейшие меры по консультированию, адаптированные к нуждам заявителей, а также упрощение порядка получения финансовой поддержки.

## КУКУРУЗЕ МОТЫЛЕК НЕ ДРУГ

Стеблевой кукурузный мотылек (*Ostrinia nubilalis* Hbn.) в современных условиях остается одним из ключевых вредителей кукурузы, оказывающих существенное влияние на формирование урожайности.

Уже в начале вегетационного периода необходимо учитывать фитосанитарное значение данного вредителя, поскольку численность перезимовавшей популяции во многом определяет дальнейшую динамику его развития и уровень вредоносности в посевах. Ученые Института защиты растений делятся с результатами проведенного мониторинга перезимовавшей популяции вредителя и прогнозом его вредоносности.

Первый этап мониторинга проводится в допосевной период, преимущественно на полях, где в предыдущем сезоне отмечалась высокая степень поврежденности растений. Цель – оценка численности перезимовавших гусениц, сохранившихся в растительных остатках кукурузы.

Методика учета включает отбор не менее 100 растительных остатков по диагонали поля с последующим вскрытием стеблей и определением количества живых и погибших гусениц. На основании полученных данных рассчитывается процент заселенности и плотность популяции вредителя. Критическими показателями, свидетельствующими о потенциально опасной фитосанитарной ситуации, являются наличие одной и более гусеницы на 1 м<sup>2</sup> или заселенность не менее 5% растительных остатков. При благоприятных погодных условиях такие значения могут привести к формированию численности вредителя выше экономического порога вредоносности в период вегетации культуры.

По результатам проведенных в конце апреля учеными ИЗРА обследований установлено, что в отдельных хозяйствах республики уровень заселенности растительных остатков достигает 13,6% при высокой доле жизнеспособных гусениц (до 91,2%). В условиях опытных участков уровень заселенности составил до 5,5% при жизнеспособности 60–73,3%.

Сельскохозяйственным организациям рекомендуется: проводить систематический мониторинг окукливания и лета имаго с использованием феромонных ловушек и визуальных наблюдений; при прогнозируемом высоком уровне численности своевременно планировать защитные мероприятия; учитывать погодные условия как ключевой фактор, определяющий интенсивность лета и яйцекладки вредителя; при достижении экономического порога вредоносности проводить инсектицидные обработки в оптимальные сроки; использовать интегрированный подход к защите, включая агротехнические меры, направленные на снижение численности перезимовавшей популяции.

Дополнительно ученые отмечают, что высокая выживаемость гусениц в зимний период формирует предпосылки для раннего и интенсивного лета бабочек, что повышает риск повреждения посевов уже в период 7–8 листьев культуры. В связи с этим особое значение приобретает своевременность проведения мониторинга и оперативность принятия решений.

Материалы полосы подготовила  
Инна ГАРМЕЛЬ

Фото автора, «Навука», и из интернета



# НЕДЕЛЯ РОДНОЙ ПРИРОДЫ – 2026

С 18 мая в нашей стране началась Неделя родной природы. Какие мероприятия подготовили ученые НАН Беларуси?

«Открыли Неделю родной природы online-семинар и пресс-конференция, приуроченная к Международному дню биологического разнообразия (отмечается 22 мая) «Сохранение и устойчивое использование биологического биоразнообразия: система мониторинга и практика восстановления экосистем», где выступили представители Отделения биологических наук, НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, профильных министерств и ведомств. Также в д. Озёры Гродненского района стартовал XIV Международный научно-практический и обучающий семинар «Динамика, состояние и мониторинг лесных экосистем на особо охраняемых природных территориях», организованный Институтом экспериментальной ботаники (ИЭБ) и Республиканским ландшафтным заказником «Озёры». А в Сеицкой СШ им. Я. Купалы перед школьниками с лекцией «Удивительная энтомология вокруг нас» выступил ведущий научный сотрудник лаборатории наземных беспозвоночных животных НПЦ по биоресурсам Анатолий Кулак», – рассказала заместитель генерального директора по научной работе НПЦ по биоресурсам Татьяна Волкова.

Акцию «Чистое наследие» по наведению порядка на территории Республиканского биологического заказника «Стиклево» 20 мая проведет НПЦ по биоресурсам.

«Зачем насекомым Красная книга?» – с научно-популярной лекцией на эту

тему 21 мая в НПЦ по биоресурсам выступит ведущий научный сотрудник А. Кулак. Он поделится опытом подготовки Красной книги Беларуси, расскажет об отношении разных категорий населения к насекомым, познакомит с направлениями изучения краснокнижных видов энтомофауны.

Традиционную акцию «Чистый берег» по наведению порядка и благоустройству территории



(д. Кучки, прибрежная полоса Вилейского водохранилища) 22 мая организует ИЭБ. А для всех интересующихся водной фауной на базе НПЦ по биоресурсам научно-популярную лекцию «Лососевые рыбы в реках Беларуси» проведет научный сотрудник лаборатории ихтиологии Алексей Полетаев.

«В этот день пройдет также рабочее совещание Минприроды, ПРООН при участии НПЦ по биоресурсам, где будет рассмотрен вклад Беларуси в реализацию Повестки дня – 2030 г. и достижение Цели устойчивого развития 15 «Сохранение экосистем суши». Здесь НПЦ по биоресурсам представит новую редакцию

Стратегии сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия как национального инструмента реализации Куньминско-Монреальской рамочной программы, а также основные положения Седьмого национального доклада о выполнении Республикой Беларусь Конвенции о биологическом разнообразии», – отметила Т. Волкова.

В Институте леса в Гомеле 22 мая пройдет об-

лорусский зеленый крест» и НПЦ по биоресурсам при поддержке Минприроды и Международного союза педагогов-художников в Беларуси. А в Гомеле подготовили выставку-конкурс фоторабот «Краса маці-прыроды» сотрудников Института леса, которые отражают красоту и разнообразие белорусской природы.

Во время экскурсий можно будет посетить коллекционные фонды, центр коллекционирования и научно-исследовательские лаборатории НПЦ Беларуси по биоресурсам, а также научно-исследовательские лаборатории Института экспериментальной ботаники. А в Институте леса для учащихся средних общеобразовательных и средних специальных учебных заведений Гомеля проведут экскурсии с посещением научно-исследовательских лабораторий, музея истории Института леса, кабинета-музея академика В.А. Ипатьева. 21 и 23 мая Центральный ботанический сад приглашает полюбоваться цветением коллекции рододендронов, а 22 и 24 мая – коллекции сирени.

Даже по окончании Недели родной природы череда экологических событий продолжится. 27 мая при участии НПЦ по биоресурсам запланировано открытие «Зеленого класса» в Боровиковской средней школе (Светлогорский район Гомельской области). Открытие «Зеленых классов» в Беларуси – это республиканская инициатива, направленная на экологическое образование школьников, где они углубленно изучают природу, экологию и занимаются проектной деятельностью.

Подготовила  
Елена ПАШКЕВИЧ,  
«Навука»

НАВИНКИ

ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА  
«БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ **Каталог новой научной и научно-технической продукции, созданной при грантовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований. Т. 3 (дополнительный) / Нац. акад. наук Беларуси, Белорус. респ. фонд фундам. исслед. ; сост.: Ю. В. Гриб [и др.] ; отв. ред.: А. Е. Дайнеко, Н. Н. Костюкович. – Минск: Белорусская наука, 2026. – 629 с. : ил. ISBN 978-985-08-3410-2.**

Настоящее издание представляет собой 3-й том иллюстрированного каталога новой научной и научно-технической продукции, созданной организациями Республики Беларусь в ходе выполнения в 2024–2025 гг. научно-исследовательских работ, поддержанных грантами Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, а также использования результатов этих работ при выполнении последующих научных исследований и разработок в рамках государственных программ различного уровня и договоров с организациями и предприятиями реального сектора экономики и социальной сферы.

Каталог предназначен для работников республиканских и местных органов государственного управления, руководителей и специалистов государственных и негосударственных организаций и предприятий, заинтересованных в освоении перспективной научной и научно-технической продукции, в том числе созданной впервые, не имеющей аналогов в мире и на территории Республики Беларусь, ориентированной на импортозамещение и экспорт.

■ **Шах, С. М. Камень : книга паэзіі / Соф'я Шах. – Минск : Белорусская наука, 2026. – 243 с. ISBN 978-985-08-3408-9.**

Якой бы вера ні была высокай, а надзея вялікай, ды любоў і каханне – вышэй за ўсё.

Любоў да сваёй роднай зямлі, сваёй Радзімы, да блізкіх людзей, да аднойчы дадзенага жыцця... І каханне, што яшчэ больш узбагачае, адухаўляе і акрыляе тую любоў... Каханне, што надзяляе існасць сэнсам усе дабратворныя праявы жыцця... І непапраўная страта чалавека, які быў адкрыццём і ўваабленнем таго сэнсу...

Кніга адрасавана ўсім, каго цікавіць паэтычнае адлюстраванне чалавечых узаемаадносін, кранальная шчырасць пачуццяў, іх душэўная спавядальнасць.

**Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах: (+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74. Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220084, г. Мінск, Беларусь**

[info@belnauka.by](mailto:info@belnauka.by), [www.belnauka.by](http://www.belnauka.by)



## А ЕЩЕ БЫЛ СЛУЧАЙ

### От звезд до ямы



Фалес Милетский считается

одним из наиболее уважаемых греческих мыслителей. Фалес не только был философом, но и разбирался в астрономии – фактически он монетизировал эти знания. Ученый спрогнозировал хороший урожай, скупил зимой за бесценок все маслодаильни в Милете и на этом разбогател. Таким образом Фалес доказал: фило-



софы без труда могут сделать себе состояние, но это их попросту не заботит, им интересна лишь наука.

Как-то мудрец шел по улице, глядя вверх на ночное небо, и упал в яму. «Эх ты, Фалес! Не в силах увидеть того, что под ногами, думаешь познать то, что на небе», – пожурла философа служанка.

### Лабиринт Винера

Норберт Винер, американский математик и философ, основоположник кибернетики и теории искусственного интеллекта, был вундеркиндом: докторскую степень в Гарвардском университете он защитил уже в 18 лет. О его забывчивости в Массачусетском

университете ходили мифы. Как-то ученый позвонил в полицию, чтобы сообщить об угоне своего автомобиля только лишь потому, что не помнил, где он припарковался. Встретив человека в университете и разговаривавшись, он мог потом уточнить у собеседника, в какую сторону направлялся, чтобы понять: если из столовой, то он уже пообедал. Одной из привычек Винера была манера ходить, постоянно касаясь стены рукой. По словам Винера, благодаря этому вы всегда сможете найти выход из лабиринта.



**НАВУКА**

[www.gazeta-navuka.by](http://www.gazeta-navuka.by)

Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі  
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»  
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 715 экз. Зак. А14

Фармац: 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>4</sub>  
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.  
Падпісана да друку: 15.05.2026 г.  
Кошт дагаворны  
Надрукавана:  
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»  
ЛП № 38200000007667 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,  
пакоі 122, 124.  
Тэл./ф.: 379-16-12  
E-mail: vedey@yandex.by

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

ISSN 1819-1444

