



# ВЕДЫ

№ 5 (2473) 3 лютага 2014 г.

Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

## НАЦЫЯНАЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСІ – 85!



### Выступление Председателя Президиума НАН Беларуси В.Г.Гусакова на торжественном соборании научной общественности, посвященном 85-летию со дня основания Национальной академии наук Беларуси и Дню белорусской науки 24.01.2014

**Уважаемые участники торжественного собрания, высокие гости!**

Прежде всего, хотел бы сказать, что сегодня у Главы государства состоялось вручение дипломов докторов наук и аттестатов профессоров за наиболее эффективные и высокозначимые научные работы. В своем вступительном слове Александр Григорьевич Лукашенко подчеркнул, что минувший год стал решающим для науки страны в целом и Национальной академии наук в частности. В результате глубокого изучения возможных вариантов принято решение отказаться от радикальных мер, не рубить сплеча, а принять путь развития и совершенствования. Разработана Программа развития научной сферы. Ее реализация позволит привести всю инфраструктуру Академии наук и науки в стране в соответствие с потребностями экономики.

Глава государства говорил об усилении практической направленности фундаментальных и прикладных исследований, о совершенствовании кадровой работы в науке, повышении роли и ответственности научных руководителей и советов по защите диссертаций. Говорилось и об оценке науки по эффективности экономики и еще о многих других научных проблемах, вернее, их эффективном решении.

Это подчеркивает тот факт, что наука становится и фактически стала в стране главным государственным приоритетом, призванным создать надежное научное обеспечение развития ряда основных отраслей, а также стала решать крупнейшие научно-технические, технологические и социально-экономические проблемы.

#### **Уважаемые коллеги!**

На пленарном заседании Второй международной научной конференции «Наука – инновационному развитию общества» мною представлен системный доклад о традициях академической науки в нашей стране, о достижениях Академии наук и перспективах ее развития. Но Академия – это не просто организация со своей историей, а, прежде всего, неотъемлемый компонент научно-инновационной системы. Поэтому сегодня я хотел бы сказать о том, каким нам видится развитие всей научной сферы страны.

Должен с удовлетворением отметить, что на сегодняшний день среди ученых Беларуси сложилось общее понимание

того, каковы должны быть первоочередные задачи развития научной сферы, что необходимо сделать для ее обновления и придания ей современного высококонкурентного характера. Консенсус, достигнутый по этому поводу, нашел отражение, как я уже подчеркнул, в Программе совершенствования научной сферы, одобренной Общим собранием Академии наук в декабре 2013 года.

Одно из главных положительных качеств, которыми характеризуется научная сфера Беларуси сейчас, – это отсутствие размежевания, противоборства, «перетягивания одеяла» между ее секторами: академическим, вузовским и отраслевым. Белорусская наука едина, и при этом позволяет каждому заниматься своим делом. Для всех определен свой ответственный участок работы.

Так, Национальная академия наук Беларуси – это высшая научно-экспертная организация страны, своего рода «штаб» всей научной сферы и одновременно – площадка для обсуждения и решения важнейших проблем, которые стоят перед наукой и учеными во всех областях.

Надо сказать, что особое внимание должно быть сконцентрировано на повышении качества человеческого капитала в науке и экономике, который сегодня влияет на экономический рост не меньше, чем совокупность всех других факторов развития – материальных средств и финансов, условий труда и др. Человеческий капитал для Беларуси является главным стратегическим ресурсом, обеспечивающим ее устойчивое развитие и благополучие общества.

В этой связи важнейшей задачей вузовской науки является подготовка кадров для научной сферы и экономики, отраслевой – использование новейших научных разработок для решения производственных задач и трансфер инноваций в экономику.

Учреждения Министерства образования целенаправленно осуществляют подготовку современных профильных работников и специалистов на основе неразрывной связи образовательного процесса с научными исследованиями, предпринимательской и инновационной деятельностью на всех этапах обучения молодежи. Примерами успешного профессионального становления одаренной молодежи являются биографии молодых, но

### Президент Республики Беларусь коллективу Национальной академии наук Беларуси **УВАЖАЕМЫЕ ДРУЗЬЯ!**

*Позвольте от всей души поблагодарить вас за присуждение мне высшей награды Национальной академии наук Беларуси – золотой медали «За вялікі ўклад у развіццё навукі».*

*Сегодня Академия наук вносит весомый вклад в отечественную экономику, приумножает образовательный и культурный потенциал Беларуси, обеспечивает внедрение результатов исследований в производство и успешно расширяет международное сотрудничество.*

*Государство обеспечивает все необходимые условия для вашей плодотворной работы и в дальнейшем будет поддерживать деятельность Национальной академии наук как ведущего интеллектуального центра страны.*

*Желаю вам здоровья, вдохновения, творческих успехов, счастья и благополучия.*

**Александр ЛУКАШЕНКО**

уже состоявшихся профессионалов. Следует назвать некоторых из них.

Феклистова Ирина Николаевна, заведующая научно-исследовательской лабораторией молекулярной генетики и биотехнологии биологического факультета БГУ. Кандидат биологических наук. Победитель национального отбора конкурса СНГ среди молодых ученых «Содружество дебютов». Получала стипендию Президента Республики Беларусь в числе талантливых молодых ученых.

Рудый Кирилл Валентинович, выпускник БГЭУ, помощник Президента Республики Беларусь по экономическим вопросам, в 2001 году поощрен премией спецфонда как лауреат конкурса научных работ студентов вузов. В 23 года защитил кандидатскую диссертацию, в 33 года стал доктором экономических наук.

Черепеников Михаил Борисович, заместитель проректора БГУ по учебно-воспитательным вопросам и социальной работе, директор Студенческого городка. Кандидат химических наук. Третье (в 1998 г., 2000 г., 2001 г.) награждался премиями специального фонда по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.

Соболевский Станислав Евгеньевич, доктор физико-математических наук (в 30 лет), доцент, руководитель лаборатории в Масчусетском Технологическом Институте (США), выпускник ГрГУ.

Заборовский Александр Михайлович, первый заместитель руководителя Аппарата Совета Министров Республики Беларусь – руководитель секретариата Премьер-министра Республики Беларусь, кандидат экономических наук, стипендиат специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.

Должен отметить, что в Программе развития научной сферы мы выделяем еще

один перспективный сектор – частный. Уверен, что через поддержку негосударственного сектора, привлечение частного капитала в науку мы достигнем нового уровня государственно-частного партнерства, что будет способствовать сбалансированному развитию всех отраслей и направлений научного знания.

Говоря о современных достижениях науки в Республике Беларусь, хотелось бы выделить ряд особенно ярких научных результатов. Накануне мы уже на специальной пресс-конференции огласили десятку завершенных исследований и разработок НАН Беларуси, которые представляются нам наиболее важными. Поэтому сегодня я хотел бы сказать несколько слов о результатах, полученных организациями вузовского и отраслевого сектора.

Существующая структура отраслевой медицинской (фармацевтической) науки позволяет не только разрабатывать, апробировать новые медицинские и фармацевтические технологии, но и оперативно внедрять их в практическое здравоохранение. Так, в УЗ «9-я городская клиническая больница г. Минска» выполнено 415 трансплантаций органов (из них: 66 – печени, 307 – почки, почки и поджелудочной железы – 3), в ГУ «РНПЦ «Кардиология» – 39.

Разработана телекоммуникационная система «Интекард 3 теле», обеспечивающая прием-передачу ЭКГ по выделенным каналам, Интернету, мобильной связи и локальным больничным сетям. В отличие от аналогов передается не только ЭКГ, но также компьютерное ЭКГ-заключение. Это открывает возможность получать высококвалифицированную помощь в удаленных регионах, где отсутствуют врачи-кардиологи и врачи функциональной диагностики, а работает только средний медицинский персонал.

*Продолжение на стр. 2*

## Выступление Председателя Президиума НАН Беларуси В.Г.Гусакова на торжественном собрании научной общественности, посвященном 85-летию со дня основания Национальной академии наук Беларуси и Дню белорусской науки 24.01.2014

**Окончание. Начало на стр. 1**

Государственными научными медицинскими организациями в рамках выполнения государственной научно-технической программы «Новые технологии диагностики, лечения и профилактики» (подпрограммы «Онкология», «Хирургия», «Сердце и сосуды», «Трансплантология и регенеративная медицина», «Инфекции и микробиологические нанотехнологии»), 3-х отраслевых научно-технических программ («Экспертно-реабилитационные технологии», «Современные условия жизнедеятельности и здоровье», «Здоровая мать – здоровое дитя – сильное государство») в 2013 году разработано, утверждено и внедрено в работу организаций практического здравоохранения более 250 новых методов оказания медицинской помощи (диагностики, лечения, профилактики, реабилитации и организационных форм работы учреждений здравоохранения).

Отрасль металлургии производит 20% общего объема продукции Министерства промышленности. Модернизация производства, обновление технологической базы машиностроительного комплекса и постановка на производство новой конкурентоспособной продукции осуществлялись по всем базовым отраслевым направлениям и принятым программам развития.

Оправдала себя продуманная политика создания холдинговых структур.

К примеру, ОАО «БМЗ» – управляющая компания холдинга «Белорусская металлургическая компания» в 2013 году поставило на производство широкий спектр марок сталей и металлопродукции, отвечающих требованиям международных и национальных стандартов стран импортеров, в том числе: металлокорда и арматуры различной кон-

струкции, труб стальных углеродистых (109 типоразмеров), труб стальных легированных (8 типоразмеров), труб-заготовок (24 типоразмера) и других.

ОАО «Управляющая компания холдинга «Минский моторный завод» в 2013 году поставлены на производство 4-цилиндровые автомобильные двигатели уровня экологической безопасности Евро-4; 4- и 6-цилиндровые двигатели для внедорожной техники с электронной системой топливоподачи и каталитической доочисткой выхлопных газов; 3-цилиндровых малолитражных двигателей мощностью 35 л.с. для внедорожной, коммунальной, дорожно-строительной техники.

Холдингом «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» впервые в мире изготовлен полноприводной карьерный самосвал грузоподъемностью 450 тонн. ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания этого холдинга за счет новых технологий обеспечивается более 30% мирового рынка карьерных самосвалов грузоподъемностью 45, 90, 360 тонн.

ОАО «МАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ» сконцентрировало инновационную деятельность на создании серии машин уровня Евро-4 и выше. По направлениям пассажирской техники холдингом созданы автобусы с автоматической трансмиссией и двигателем экологического уровня Евро-5 (количество мест – 100).

ОАО «АМКОДОР» поставлены на производство многоцелевые машины нового поколения грузоподъемностью 2 тонны, универсальных погрузчиков, универсальных форвардеров и др.

ПО «Минский тракторный завод» создал надежные и экономичные машины, оснащенные новейшими двигателями с энергосберегающими бесступенчатыми силовыми передача-

ми, способными агрегатироваться с широким комплексом сельскохозяйственных орудий, обеспечивающих безопасность, комфортность условий труда, а также достаточную конкурентоспособность на внешнем рынке.

ОАО «ИНТЕГРАЛ» – управляющей компанией холдинга «ИНТЕГРАЛ» в 2013 году разработано и освоено 59 суперновых изделий в микроэлектронике.

УП «КБТЭМ-ОМО» – единственная научная организация на постсоветском пространстве, специализирующаяся в разработке оборудования для микроэлектроники. В 2013 году осуществлены поставки многоканального лазерного генератора изображения для Роскосмоса, установки совмещения и контактного экспонирования, оптические блоки (для поставки в Китай), установки проекционного экспонирования для изготовления печатных плат высокой плотности соединений (для поставки в Тайвань), оптического модуля широкополосного микроскопа для контроля изделий микроэлектроники (для поставки в Израиль) и другие.

Следует подчеркнуть, что многие из названных здесь и других значимых разработок едва ли воплотились бы в жизнь, если бы не тесная кооперация с нашими зарубежными партнерами. Международное научное сотрудничество было и остается важнейшим приоритетом НАН Беларуси и всех научных организаций страны. Наиболее продуктивным является взаимодействие с российскими учеными, и, прежде всего, с коллегами из Российской академии наук. Особенно продуктивным является сотрудничество в области физики, биохимии, математики, информатики и других дисциплин.

Вместе с тем, хотелось бы отметить, что в настоящее время Национальная академия наук Беларуси осуществляет многовекторную

политику международных научных связей, тесно интегрируется в глобальное научно-образовательное пространство. Мы поддерживаем тесные отношения с научными организациями более чем семидесяти пяти стран.

Пользуясь случаем, позвольте поприветствовать от имени всех собравшихся высокие делегации Российской Федерации, Австрии, Польши, Литвы, Латвии, провинции Шаньдун Китайской Народной Республики, Украины, Азербайджана, Республики Казахстан, Армении, Туркменистана и других государств, прибывшие в нашу страну на празднование 85-летия Национальной академии наук Беларуси.

**Дорогие коллеги!**

Завершая свое краткое выступление, хочу еще раз подчеркнуть, что повод для нашей сегодняшней встречи – это не просто профессиональный праздник. Это день, когда мы оцениваем свои результаты и сверяем их с мировыми достижениями, определяем направления и стратегию развития всей нашей социально-экономической модели. Как не привести здесь слова Президента нашего государства Александра Григорьевича Лукашенко, сказанные им при вручении дипломов доктора наук и профессорских аттестатов научным и научно-педагогическим работникам: «Собственная наука – это неотъемлемый признак любой развитой страны. Она составляет важнейшую часть культуры народа, во многом определяет духовную и интеллектуальную атмосферу в обществе».

*Позвольте еще раз поздравить вас с Днем белорусской науки и 85-летием Национальной академии наук Беларуси, пожелать творческих успехов и новых замечательных свершений!*



### Дорогие коллеги – члены Национальной академии наук Беларуси и сотрудники институтов Академии!

Научные сотрудники, профессора и преподаватели, школьники и студенты Академического университета поздравляют вас с 85-летием Академии наук!

Исследования ученых НАН Беларуси всегда находились на передовых рубежах науки и приносили, как и сегодня, много важных результатов. Всему миру известны достижения белорусских ученых в математике, физике, лазер-

ной технике, электронике, атомной энергетике, передовом сельском хозяйстве.

Благодаря достижениям ученых Национальной академии наук, промышленность Беларуси достигла выдающихся успехов. В сложные периоды истории нашей общей большой страны белорусские ученые постоянно выполняли важные задания нашей Родины.

Белорусская наука сохранила сегодня свой научный потенциал, и мы гордимся современным уровнем приложения результатов научных разработок.

Сотрудничество белорусских ученых и институтов с Академическим университетом – залог развития науки в обеих Академиях, и мы уверены в дальнейшем продуктивном развитии наших совместных работ.

Желаю вам дальнейших творческих успехов в науке, новых достижений и здоровья!

**Ректор Академического университета, иностранный член Национальной академии наук родной моей Беларуси, лауреат Нобелевской премии по физике, академик Ж.И.АЛФЬРОВ**

### Глубокоуважаемый Владимир Григорьевич!

### Уважаемые коллеги – члены Национальной академии наук Беларуси!

### Дорогие друзья!

Президиум Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук сердечно поздравляет вас с 85-летием образования НАН Беларуси – ведущего исследовательского центра страны, объединяющего лучшие научные силы республики.

Мы поздравляем вас от имени всего научного сообщества нашего великого города. На всех этапах становления НАН Беларуси – и в период создания, и в годы совместной работы в составе Академии наук СССР, и в трудное время последних десятилетий – научно-исследовательские учреждения, ученые Петрограда-Ленинграда-Санкт-Петербурга были активными участниками тесного сотрудничества с белорусскими коллегами. Оно выражалось в организации совместных исследований, подготовке кадров высшей квалификации, проведении конференций и школ. Ярким подтверждением плодотворности сотрудничества научных коллективов Беларуси и нашего города являются выдающиеся научные результаты Ф.Д.Гахова, М.А.Ельшиевича, Н.П.Еругина, В.И.Крылова, А.В.Лыкова, Б.И.Степанова и многих других исследователей. Совместные работы в области физики твердого тела, физики полупроводников, нанотехнологий, информационных технологий, гуманитарных и общественных наук активно выполняются в институтах НАН Беларуси и СПбНЦ РАН и сегодня.

Трудно переоценить тот вклад, который внесла НАН Беларуси в развитие науки, промышленности, образования стра-

ны, становление ее аграрно-промышленного комплекса. В Академии наук Беларуси сформировались авторитетные научные школы, решен ряд крупных теоретических и прикладных проблем в целом ряде направлений научного знания.

Белорусских и российских ученых всегда связывали не только взаимовыгодное творческое сотрудничество, но и настоящему дружеские отношения. Поэтому с искренним чувством радости за братский народ констатируем мы тот факт, что наука является сегодня одним из главных факторов развития белорусского общества. Государство оказывает всестороннюю поддержку развитию научной сферы, определив перед белорусскими учеными в качестве главной задачи всемерное содействие поступательному движению страны по инновационному пути создания сильной национальной экономики и стабильной социально-политической системы. Нет никаких сомнений в том, что, опираясь на научный потенциал, Республика Беларусь будет успешно развиваться.

**Дорогие коллеги!**

От всей души желаем вам новых открытий и свершений, осуществления всех творческих замыслов, дальнейших успехов в решении актуальных задач фундаментальной и прикладной науки, крепкого здоровья и благополучия. Уверены, что тесное научное сотрудничество и человеческая дружба всегда будут связывать белорусских и российских ученых на благо единой мировой науки и наших братских народов.

### СТИПЕНДИИ ПРЕЗИДЕНТА – МОЛОДЫМ УЧЕНЫМ И АСПИРАНТАМ

Глава государства Александр Лукашенко 21 января подписал распоряжение «О назначении стипендий Президента Республики Беларусь талантливым молодым ученым на 2014 год».

Ежемесячные стипендии Президента Республики Беларусь в размере 3 млн. рублей назначены 90 талантливым молодым ученым, в том числе 10 докторам наук в возрасте до 45 лет, 47 кандидатам наук в возрасте до 35 лет, 33 молодым ученым без степени в возрасте до 30 лет. В числе лауреатов 41 представитель физико-математических, технических и химических наук, 37 – биологических, медицинских и аграрных наук, 12 – социальных и гуманитарных наук. В группу стипендиатов включены перспективные исследователи, которые получили результаты, имеющие существенное научное и практическое значение. Многие представители технических, естественных и аграрных наук имеют патенты на изобретения, полезные модели, сорта растений.

Более подробно со списком стипендиатов можно ознакомиться по ссылке – [http://president.gov.by/ru/news\\_ru/view/talantlivym-molodym-uchenym-naznacheny-stipendii-prezidenta-belarusi-7881](http://president.gov.by/ru/news_ru/view/talantlivym-molodym-uchenym-naznacheny-stipendii-prezidenta-belarusi-7881).

29 января Президент Республики Беларусь назначил стипендии на 2014 год 94 аспирантам, добившимся особых успехов в научно-исследовательской деятельности.

Все молодые ученые, которым назначены стипендии Президента, своевременно и качественно ведут подготовку кандидатских диссертаций. 23 аспиранта имеют отличную успеваемость, 10 являются авторами (соавторами) монографий, 26 имеют патенты на изобретения и полезные модели, 76 – акты о внедрении результатов исследования в практику.

По информации [president.gov.by](http://president.gov.by)

# ГОСТИ И ПАРТНЕРЫ АКАДЕМИИ НАУК

В прошлом номере мы начали рассказывать вам о серии визитов иностранных делегаций, посетивших НАН Беларуси в рамках торжественных мероприятий, посвященных ее 85-летию. Поздравить белорусских ученых прибыли также делегации Российского фонда фундаментальных исследований, СО РАН, академий наук Латвии, Польши, Австрии, провинции Шаньдун КНР.

Во время встречи с делегацией Российского фонда фундаментальных исследований Председатель Научного Совета БРФФИ Валентин Орлович напомнил о выполняемых совместных проектах. В свою очередь В.Гусаков подчеркнул, что самое главное в работе фондов сегодня – поддержать молодежь и их проекты. Нужно создавать такие условия, чтобы молодые научные кадры чувствовали востребованность их идей, получали научное признание.

В составе делегации ученых из государств ЕС были вице-президент Латвийской академии наук, президент Латвийской академии наук и лесного хозяйства Байба Ривжа, вице-президент Польской акаде-



мии наук Анджей Гурски и экс-президент Австрийской академии наук Герберт Манг. Как отметил В.Гусаков, сегодня у нас выполняются несколько совместных проектов, однако хотелось бы, чтобы их было больше. Мы готовы к активизации нашего взаимодействия. А.Гурски в свою очередь рассказал, что недавно Евросоюз запустил очередную рамочную программу «Горизонт 2020», в рамках которой также можно сотрудничать. По итогам встречи было подписано рамочное соглашение, которое позволило продлить сотрудничество на ближайшие годы.

Как отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков во время встречи с делегацией провинции Шаньдун КНР, между нашими странами сегодня имеется более 20 договорных соглашений. Президент Академии наук провинции Шаньдун Ван Инлун в свою очередь подчеркнул, что сотрудничество с НАН Беларуси ведется уже на протяжении 13 лет, за плечами десятки совместных проектов. И в целом, сегодня отношения между Беларусью и Китаем находятся на пике своего развития.

\*\*\*

На встречу с Председателем Президиума НАН Беларуси Владимиром Гусаковым из Новосибирска прибыли вице-президент РАН, Председатель Сибирского отделения РАН Александр Асеев, директор Института катализа им.Г.К.Борескова СО РАН Валентин Пармон и начальник Отдела международных связей СО РАН Сергей Заковряшин.

У сибиряков и белорусов – самые тесные научные связи. И как отмечалось во время встречи, сегодня их нельзя сужать. По заверению обеих сторон потенциал сотрудничества далеко не исчерпан.

Сибиряки подробно рассказали о широких зарубежных связях СО

РАН, которые подтверждают мировой уровень исследований российских ученых. Говорилось и о реформировании РАН, процедуре распределения денежных средств в российской науке. В.Гусаков особо подчеркнул, что белорусские ученые постоянно следили за процессами преобразований в РАН, с радостью восприняли то, что академики поддержали В.Путина. Сегодня многим стало ясно, что нельзя просто так взять и ликвидировать

причинам, но еще и подкреплено высокой квалификацией белорусских академических институтов и их сотрудников.

Особое внимание в рамках встречи обращалось на сотрудничество с Институтом катализа им.Г.К.Борескова РАН. Его директор Валентин Пармон, заострил внимание на потребности в развитии в Беларуси глубоких исследований в области нефтехимии, использования различных катализаторов.



большую академию с мощным потенциалом и традициями. Ведь она – одна из сильнейших в мире!

Важно отметить, что предстоящий процесс слияния академий России белорусами уже пройден более 10 лет назад и наш опыт может стать полезным коллегам. Совершенно понятно, что понадобится какое-то время для адаптации, построения новых научных связей. Россиянам предстоит сделать многое, чтобы объединение прошло эффективно.

В своем выступлении глава СО РАН А.Асеев отметил, что работа с НАН Беларуси имеет особое значение не только по историческим

В заключение отметим, что сегодня СО РАН и НАН Беларуси выполняется 34 совместных интеграционных проекта, которые завершатся в декабре нынешнего года. В целях развития инновационной деятельности партнеры подписали Соглашение о создании Совместного центра науки и инновационной деятельности. В ближайшем будущем предстоит перевести Соглашение в область практической реализации.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ  
и Сергей ДУБОВИК  
Фото авторов, «Веды»



## «100 ИДЕЙ ДЛЯ БЕЛАРУСІ»: ФІНАЛ-2013

28 студзеня ў НАН Беларусі ў межах пасяджэння рэспубліканскага экспертнага Савета «100 ідэй для Беларусі» адбыліся выстава-прэзентацыя і абарона лепшых праектаў маладых беларускіх вучоных, інаватараў і рацыяналізатараў па выніках 2013 года, сярод якіх шэсць прадстаўнікоў Акадэміі навук.

Падчас адкрыцця выставы Старшыня Савета Рэспублікі Нацыянальнага сходу Анатоль Рубінаў зазначыў, што асноўная мэта праекта «100 ідэй для Беларусі» – актывізацыя інавацыйнай дзейнасці і прафесійнай мабільнасці моладзі, стварэнне праектаў і перспектывных навукова-тэхнічных распрацовак. Удзел у праекце дае магчымасць беларускай моладзі раскрыць свае здольнасці, праявіць творчы падыход да любой справы. А.Рубінаў акцэнтаваў увагу прысутных на тым факце, што праект ГА «БРСМ» «100 ідэй для Беларусі» быў падтрыманым кіраўніком дзяржавы, які надае вялікую ўвагу моладзі.

У прывітальным слове да ўдзельнікаў і гасцей выставы Старшыня Президиума НАН Беларусі Уладзімір Гусакоў угадаў, што ў навуковым калектыве Акадэміі навук каля 25% вучоных складае моладзь. Ён падкрэсліў, што праектам Праграмы ўдасканалення навуковай сферы Беларусі, распрацаваным НАН Беларусі, прадугледжана ў тым ліку падтрымка моладзевых ініцыятыв.

Першы сакратар Цэнтральнага камітэта ГА «БРСМ» Ігар Бузоўскі таксама паведаміў, што ў перспектыве праект «100 ідэй для Беларусі» чакаюць арганізацыйныя пераўтварэнні. Плануецца прадставіць моладзі магчымасць заяўляць свае распрацоўкі адразу на рэспубліканскім узроўні.

На адкрыцці выставы 16 фіналістаў конкурсу прадэманстравалі вынікі сваёй работы. А.Рубінаў

уручыў ім сертыфікаты ўдзельнікаў праекта. І хоць не ўсе распрацоўкі праекта «100 ідэй для Беларусі» можна будзе ажыццявіць, самым перспектывным з іх гарантавана падтрымка.

Аўтары астатніх 34 праектаў абаранялі ўласныя распрацоўкі падчас пасяджэння экспертнага Савета, у склад якога ўвайшлі прадстаўнікі НАН Беларусі, Дзяржаўнага камітэта па навуцы і тэхналогіях, Беларускага інавацыйнага фонду, міністэрстваў эканомікі і адукацыі і інш.

У выніку ў Топ-10 лепшых праектаў увайшлі: С.Ліра – «Добавки полимерные многокомпонентные для модификации асфальтобетонных смесей», В.Варапаеў – «Фторкомпозиты для энергетика», П.Лушчык – «Опытно-промышленное производство силицинов и композитов на основе алюминия с особыми свойствами» (намінацыя «Прамысловасць»); В.Пупыкіна – «Выращиваем вешенку, используя теплую воду каналов Березовской ГРЭС», А.Пілат – «Синтез молибдата аммония» (намінацыя «Хімічныя тэхналогіі і біятэхналогіі»); В.Мусская (Інстытут агульнай і неарганічнай хіміі НАН Беларусі) – «Нанокмпозиционные материалы на основе биоактивных ксерогелей фосфатов кальция», Л.Валянтовіч (Інстытут мікрабіялогіі НАН Беларусі) – «Генно-инженерное конструирование бактерий-продуцентов бромелана» (намінацыя «Прамысловасць»); П.Бацылев – «Мобильный помощник по химии «Химия Х10», Ул.Дзмітрыеў, Н.Гарадзецкая – «Создание виртуальной площадки для молодежных инновационных идей» (намінацыя «ІТ-тэхналогіі»); К.Дземусеў, У.Лаўцэвіч – «Віртуальнае падарожжа па Беларусі»; «День белорусской письменности», «Виртуальный тур по музеям Глубочины» (намінацыя «Сацыяльная сфера»).

Святлана КАНАНОВІЧ,  
«Веды»



## Визит туркменской делегации

Правительственная делегация Туркменистана во главе с заместителем Председателя Кабинета Министров Бабаниязом Италмазовым находилась в Беларуси на минувшей неделе. В пятницу гости провели переговоры с руководством НАН Беларуси, а также посетили постоянно действующую выставку «Достижения отечественной науки – производству».

Во время переговоров с Председателем Президиума НАН Беларуси В.Гусаковым речь шла о развитии научно-технического сотрудничества. Определены перспективные области и механизмы научно-технического сотрудничества между Академией наук и организациями Республики Туркменистан.

Отметим, что наиболее масштабным совместным проектом сегодня является строительство белорусскими специалистами «под ключ» Гарлыкского горно-обогатительного комбината по выпуску калийных удобрений. Общая сумма контракта составляет 1 млрд долларов.

Большой интерес туркменская сторона проявляет к беспилотным авиационным комплексам производства ФТИ НАН Беларуси. Обсуждается организация совместного их производства в Туркменистане.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, фото автора, «Веды»

## ИДЕИ, СПАСАЮЩИЕ ЗДОРОВЬЕ

Во время праздничных мероприятий, посвященных 85-летию Национальной академии наук Беларуси и Дню белорусской науки, прошли секционные заседания по направлениям. О современном состоянии медицинской науки и ее практическом уклоне говорили в Институте физиологии НАН Беларуси.

За цикл работ, в которых получили научное обоснование, были созданы и внедрены в клиническую практику новые интервенционные технологии лечения заболеваний сердца и сосудов, премии НАН Беларуси 2013 года в области медицинских наук были удостоены академик, директор РНПЦ «Кардиология» Александр Мрочек (на фото), профессор БелМАПО Игорь Адзерихо и профессор БНТУ Владимир Минченя. Руководитель Центра рассказал, в чем успех этой работы. Наука подарила медикам стентграфт – трубочку из непроницаемой для крови биосовместимой ткани, армированную проволоочным каркасом из сверхупругого сплава. Этот эндопротез без хирургического вмешательства вводится в сжатом состоянии в аорту, где расправляется в нужном месте и принимает на себя нагрузку. Вместо 3-4 месяцев потери трудоспособности, чем оборачивалась даже самая успешная полостная операция, больной после такого лечения выписывается из клиники уже на 3-4-й день. Правда, стоят эти уникальные устройства очень дорого. Поэтому белорусскими медиками такие средства до последнего времени использовались редко. Избавить отечественную медицину от дефицита решили вышеназванные ученые. «В Научно-технологическом парке БНТУ «Политехник» изготовлены первые стенты и стентграфты. Но это не единственная продукция. Помимо различных расходных материалов, клапанов, опорных колец, окклюдеров, рассчитываем и на оригинальные вещи, – рассказал А.Мрочек. – Хотя аналоги созданных нами средств в мире известны, мы шли своим путем, так как детали зарубежные разработчики держат в секрете. Но по некоторым позициям нам удалось про-



двинуться гораздо дальше их. Это касается, например, использования ультразвука для восстановления просвета окклюзированных, то есть закупоренных бляшками, сосудов. Оказалось, что если в забитый атеросклеротическими бляшками сосуд ввести зонд-волновод, излучающий ультразвук определенной частоты и мощности, не опасный, к слову, для здоровья, то препятствия для тока крови устраняются. Нам удалось выяснить, что распад тромбов происходит благодаря тому, что под действием ультразвука активизируются ферментативные тромболитические процессы, и мы подобрали условия, при которых они протекают особенно энергично. То есть было открыто явление, которое ранее не описывалось в литературе. Более того, наши теоретические исследования и практические опыты показали, что ультразвук со строго выверенными характеристиками делает более эластичными стенки сосудов. Данный научный факт имеет далеко идущие последствия, так как на практике улучшение под действием ультразвука качественных характеристик сосудов увеличивает безопасность всех интервенционных методов лечения».

Созданная в БНТУ ультразвуковая установка внутрисосудистого тромболитизиса и металлические волноводы, достигающие в длину до 140 см и способные донести ультразвуковую энергию с минимальными по-

терями в любой участок сосудистого русла, аналогов в мире не имеют. Как не имеют аналогов и предложенные белорусскими учеными методики доставки лекарственных препаратов через полые волноводы с помощью малых доз ультразвука.

В своем выступлении «Основные тенденции и доминанты в современной кардиологии» академик А.Мрочек рассказал, что год назад в Центре впервые в республике успешно выполнена имплантация окклюдера ушка левого предсердия трем пациентам, а также первые процедуры КРИО-абляции (фокусной и баллонной), в том числе и у детей 6-7 лет. На сердце пациента с мерцательной аритмией воздействуют холодом, причем исцеляющая температура – минус 50°C. Специалисты уверены: криоабляция – новое слово в лечении нарушений ритма сердца. Внедрен метод отбора пациентов для кардиоресинхронизирующей терапии при тяжелой сердечной недостаточности, основанный на выборе оптимального места имплантации левожелудочкового электрода под контролем интервенционной визуализации. И это далеко не все методы терапии в лечении различных кардиологических патологий. Однако, как признался А.Мрочек, «мы существенно отстаем в области визуализации в кардиологии».

Ведутся исследования и в части использования стволовых клеток. «Что нужно, чтобы образовался кардиомиоцит из стволовой клетки? Нужно, чтобы стволовые клетки попали в «правильную» среду. Для этого рядом должны быть дифференцированные клетки, и сформировался контакт, т.е. соседние клетки должны сокращаться. Академик НАН Беларуси Сергей Черенкевич, с которым мы сотрудничаем, подает электрический импульс (периодически, как бьется сердце), тем самым стимулируя превращение стволовой клетки в кардиомиоцит. Так формируется кардиальная ткань. Наша задача – заменить поврежденный миокард (участок) стволовыми клетками», – отметил А.Мрочек. К слову, в выступлении члена-корреспондента НАН Беларуси Владимира Кульчицкого внимание было уделено именно клеточным технологиям. Для того чтобы получить нейроподобные элементы с отростками, мезенхимальные



клетки подвергались воздействию ростовых факторов и электрических стимулов.

С докладом «Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в Республике Беларусь. Состояние проблемы. Перспективы контроля» выступил заместитель академика-секретаря Отделения медицинских наук НАН Беларуси Александр Гракович. Он уточнил, что в структуре смертности от болезней системы кровообращения преобладает ИБС (71%). Примечательно, что к основным причинам увеличения смертности населения от патологий сердечно-сосудистой системы наряду с социальным неблагополучием А.Гракович назвал «неадекватное отношение больных к своему здоровью и отсутствие мотивации к лечению, несвоевременное обращение за медпомощью». Притом, что, по его словам, на одного жителя республики приходится 13 посещений врачей в год.

Проблема своевременной диагностики требует совместных решений. Больной обращается к терапевту, когда уже «заболит», а это далеко не первая ласточка в стадии прогрессирования недуга. Тут можно согласиться с мнением директора Института физиологии член-корреспондента НАН Беларуси Иосифа Залуцкого, что «иногда проще внедрить методы профилактики и лечения, которые уже существуют, чем пытаться догонять наукой то, что уже создано». Но, например, именно отечественные стентграфты позволяют шире применять достижения науки. Мы здесь не первые, но для спасения людей важно иметь собственную медицинскую базу. И это не будет серийное производство в привычном понимании. Поскольку они могут быть самого разного назначения, размера и длины, то будут изготавливаться индивидуально для больного. Это позволит выполнять и зарубежные заказы.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»  
Фото автора

## Калейдаскоп гуманітарных навук

Падчас святочных мерапрыемстваў, прысвечаных 85-годдзю з дня заснавання Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі і Дню беларускай навукі 23 студзеня ў Інстытуце гісторыі адбылося пасяджэнне секцыі «Гуманітарныя навукі» Другой Міжнароднай навукова-практычнай канферэнцыі «Навука – інавацыйнаму развіццю грамадства».

У прывітальным звароце да прысутных старшыня секцыі – акадэмік-секратар гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі Аляксандр Каваленя зазначыў, што акадэмічны гуманітарны шмат працуюць для захавання духоўна-маральных і культурна-гістарычных асноў нацыянальнай ідэнтычнасці беларусаў ва ўмовах глабалізацыі. Гуманітарная навука – носьбіт, выразнік і рухаючая сіла тытульнай нацыі, эканомікі, культуры, удасканалення ўсяго ладу жыцця беларускага народа.

З гэтай мэтай у 2013 годзе вучоныя Аддзялення выконвалі 41 навуковае заданне ў межах дзяржаўнай праграмы навуковых даследаванняў «Гісторыя, культура, грамадства, дзяржава» на 2011-2015 гг., акрамя таго, ажыццяўлялася звыш 100 праектаў па грантах Беларускага рэспубліканскага фонду фундаментальных даследаванняў.

Сумесна з вучонымі ВНУ спецыялісты Аддзялення падрыхтавалі і выпусцілі больш за 500 кніжных выданняў, апублікавалі звыш 5.000 навуковых артыкулаў і дакладаў. Усяго Аддзяленнем за справядзачны перыяд арганізавана і праведзена каля 45 буйных

міжнародных і рэгіянальных канферэнцый і круглых сталаў.

– Прынцыпова важным з'яўляецца той факт, што вынікі даследаванняў вучоных-гуманітарных – гэта адметны нацыянальны прадукт, які немагчыма набыць як прамысловую тэхналогію або «ноу-хау» за мяжой. У апошнія гады навукова-даследчая праца акадэмічных гуманітарных прыкметна актывізавалася, набыла не толькі навукова-фундаментальную значнасць, але і ўсё больш практыка-арыентаванне накіраванасць, – зазначыў у сваім выступленні А.Каваленя.

Канферэнцыя вызначалася шырокім праблемным полем. Так, кіраўнік Інстытута прававых даследаванняў Нацыянальнага цэнтра заканадаўства і прававых даследаванняў Рэспублікі Беларусь Сяргей Сівец акрэсліў праблемы і перспектывы развіцця прававой навукі ў Рэспубліцы Беларусь на сучасным этапе. Дырэктар Інстытута сацыяльна-гуманітарнай адукацыі Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта Ядвіга Яскевіч звярнула ўвагу на статус і ролю сацыяльна-гуманітарных ведаў у кантэксце мадэрнізацыі сучаснага грамадства.

Дырэктар Інстытута эканомікі НАН Беларусі Аляксей Дайнека зазначыў, што сёння іх установа з'яўляецца галаўной арганізацыяй-выканаўцай падпраграмы «Навуковае абгрунтаванне механізмаў росту канкурэнтаздольнасці беларускай эканомікі ва ўмовах глабалізацыі» ДПНД «Гуманітарныя навукі як фактар развіцця беларускага грамадства і дзяржаўнай ідэялогіі». Новая галіна кампетэнцыі Інстытута эканомікі – навуковае

суправаджэнне інтэграцыйных працэсаў.

Дырэктар Інстытута сацыялогіі НАН Беларусі Ігар Катляроў спыніўся на ролі сацыялогіі ў сістэме акадэмічных ведаў і жыцці беларускага грамадства.

Аб сацыяльнай функцыі акадэмічнай бібліятэкі – інфармацыйна-бібліятэчным забеспячэнні навукі – распавяла прысутным намеснік дырэктара па навуковай рабоце Цэнтральнай навуковай бібліятэкі імя Я.Коласа НАН Беларусі Аксана Дрозд. Аксана Міхайлаўна звярнула ўвагу на тое, што ў сучасным грамадстве акадэмічная бібліятэка значна пашырае кола свайго дзеяння. Яна з'яўляецца навукова-даследчай арганізацыяй, асноўная мэта якой – задавальненне інфармацыйных патрэб вучоных, спецыялістаў і правадзненне навуковых даследаванняў у галіне бібліятэчнасцва, бібліяграфіі, гісторыі кнігі і інфармацыйнай дзейнасці.

Дырэктар Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Аляксандр Лакотка прааналізаваў стан гісторыка-культурнай спадчыны як прыярытэтнага фактара нацыянальнай культуры. Пра Інстытут гісторыі НАН Беларусі ў сістэме айчыннай гісторычнай навукі на сучасным этапе падчас канферэнцыі распавёў яго дырэктар Вячаслаў Даніловіч.

Напрыканцы хацелася б дадаць, што падчас святкавання 85-годдзя НАН Беларусі праца акадэмічных гуманітарных і А.Кавалені асабіста была неаднаразова адзначана разнастайнымі ўзнагародамі.

Святлана КАНАНОВІЧ, «Веды»

## ПОЗДРАВЛЕНИЯ

Национальная академия наук Беларуси получила десятки поздравлений с 85-летием и профессиональным праздником – Днем белорусской науки.

Поздравительные телеграммы и приветственные адреса прислали Президент Российской академии наук академик В.Е.Фортов, Президент Вьетнамской академии наук и технологий Тъяу Ван Минь, Директор Института лазерной физики Сибирского отделения РАН, академик С.Н.Багаев, Чрезвычайный и Полномочный Посол Украины в Республике Беларусь М.Б.Ежель и другие. В поздравлениях, в частности, отмечается, что сегодня Национальная академия наук Беларуси – это один из ведущих мировых научных центров, оказывающих влияние на экономическое, технологическое, социальное и культурное развитие всего мирового сообщества.

Пресс-служба  
НАН Беларуси

# РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ АГРАРНОЙ НАУКИ

Научно-практическая конференция по секции «Аграрные науки», посвященная 85-летию НАН Беларуси, прошла 23 января в РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». Перед заседанием гости ознакомились с работой ряда лабораторий Центра, побывали на предприятии «Экспериментальный завод», где ведутся работы по созданию опытных и экспериментальных образцов выпускаемой наукоемкой продукции.

В своем выступлении на состоявшемся затем секционном заседании заместитель академика-секретаря Отделения аграрных наук НАН Беларуси Владимир Азаренко остановился на достижениях и перспективах академической аграрной науки, отметив, что основой для получения значимых научных результатов прикладного характера являются фундаментальные исследования.

Так, в НПЦ НАН Беларуси по земледелию разработан способ отбора растений клевера ползучего с высокой семенной продуктивностью, включающий отбор индивидуальных форм по фенотипу и учету сформировавшихся полноценных семян. Отличие нового способа в том, что растения от-

ски обусловленного заболевания.

Учеными из НПЦ по механизации сельского хозяйства установлены зависимости, связывающие конструктивные параметры рабочих органов (режущей части ножа, подъемной пластинки) с кинематикой процесса резания, получены данные, которые позволили смоделировать взаимодействие роторных рабочих органов со срезаемой и измельчаемой растительной массой. Эти результаты сделали возможным реализацию программного проектирования параметров режущей части ножей, разрабатываемых машин.

В НПЦ по продовольствию разработаны теоретическое обоснование и технологические приемы получения соко-



батывающих предприятиях, вошедших в состав НАН Беларуси. Особо подчеркивалось, что научно-практические центры стали реальными инновационными структурами оперативного доведения до производства новейших отечественных разработок и научному обслуживанию сельскохозяйственных предприятий в регионах.

Тем не менее задачи, стоящие перед АПК, требуют дальнейшего развития аграрной науки. Опережающими темпами должны создаваться инновационные научные объекты и пилотные производства по разработке новейших перспективных технологий, машин и оборудования, включая организацию собственных наукоемких производств V-VI технологических укладов. И такие задачи уже решаются в рамках Государственной программы устойчивого развития села на 2011-2015 годы. Благодаря этому в 2014 году завершается создание ряда пилотных инновационных объектов для АПК страны в НАН Беларуси. Среди них – пуск в эксплуатацию селекционно-племенной молочной фермы (нуклеуса) на 350 голов для обеспе-

чения племенных предприятий страны импортозамещающей племенной продукцией, строительство свиноводческого комплекса репродуктор 1-го порядка на 1 тыс. основных свиноматок для обеспечения свиноводческих предприятий страны племенным высокопродуктивным молодняком для откорма. Появится современное наукоемкое биотехнологическое производство импортозамещающих замороженных бактериальных концентратов для предприятий молочной промышленности. Вступят в строй биогазо-

вый комплекс модульного типа мощностью 250 кВт для тиражирования при строительстве в республике биогазовых установок различной мощности и высокопроизводительная линия по доработке, протравливанию семенного материала для последующего широкого применения в масштабах республики и оснащения производственных линий отечественным оборудованием.

Важно, что преобладающее число объектов создается по поручениям главы государства и правительства и ход их строительства находится на соответствующем контроле. Их выполнение позволит на базе пилотных инновационных объектов разрабатывать новейшие технологии, машины и оборудование для сельскохозяйственного производства, повысить экономическую и научно-производственную эффективность производства растениеводческой и животноводческой продукции, продуктов питания, создаст предпосылки устойчивого системного развития сельского хозяйства нашей страны.

– Белорусская аграрная наука успешно развивается по всем ключевым направлениям, а отечественные ученые являются важнейшими проводниками нового уровня технологий в производство, – сказал в завершение своего доклада В.Азаренко.

– Аграрная наука за последние годы своего развития совершила своеобразный прорыв в результативности. Предложено широкое многообразие законченных результатов исследований и разработок, которые по своей сути не уступают, а в ряде случаев превосходят лучшие зарубежные аналоги и позволяют достичь наиболее высоких количественных и качественных параметров производства.

Подготовил  
Андрей МАКСИМОВ  
Фото автора «Веды»

## Наша справка:

В 2005-2006 годах все научные и производственные организации Отделения аграрных наук НАН Беларуси были перегруппированы по признаку профильной специализации и на этой базе создано пять научно-практических центров – по земледелию, животноводству, механизации сельского хозяйства, картофелеводству и плодовоовощеводству и продовольствию.

Концентрация ресурсов позволила сосредоточить в Отделении аграрных наук более 35 организаций, включая 20 научно-исследовательских институтов, 8 региональных (областных) сельскохозяйственных научных станций и институтов, 3 экспериментальных базы, 4 экспериментальных производства и заводы. В распоряжении ученых сейчас имеется более 45 тыс. га сельскохозяйственных угодий, в том числе 35,55 тыс. га пахотных земель.

Общая численность работников организаций Отделения аграрных наук составляет 6,787 человек, в том числе персонала, занятого научными исследованиями, – 3,352 человека. В составе отделения трудится более 100 докторов наук и около 400 кандидатов наук различной специализации. Отделение насчитывает 10 академиков (действительных членов) и 17 членов-корреспондентов НАН Беларуси.

## Памяти Ивана Будевича

18 января 2014 года после продолжительной болезни ушел из жизни известный ученый в области биотехнологии в животноводстве, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, долгое время работавший в институте животноводства НАН Беларуси, Иван Иванович Будевич.

И. Будевич в 1968 году окончил Гродненский сельскохозяйственный институт. С 1968 года работал главным зоотехником Управления сельского хозяйства Смолевичского райисполкома Минской области. В 1976 году Иван Иванович перешел на работу в Белорусский научно-исследовательский институт животноводства младшим научным сотрудником в отдел генетики и разведения сельскохозяйственных животных. После защиты кандидатской диссертации в 1977 году он переводится на должность ученого секретаря института, где проработал до апреля 1985 года. Затем его избирают на должность заведующего лабораторией трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных. По наработанному материалу И. Будевич в 1992 году защищает диссертацию на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

С 9 января 1996 года Иван Иванович работал в должности заместителя директора института и одновременно исполнял обязанности заведующего лабораторией воспроизводства сельскохозяйственных животных. В феврале того же года ему присуждается ученое звание профессора, а в апреле он избирается членом-корреспондентом Академии аграрных наук Республики Беларусь. После упразднения этого учреждения И. Будевич в 2003 году был избран членом-корреспондентом НАН Беларуси.

За годы научной деятельности Иван Иванович осуществил комплексные исследования теоретических, методических и практических аспектов биотехнологии трансплантации эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве, позволяющих значительно ускорить создание высокопродуктивных стад желаемых генотипов. На основе изучения влияния различных биологических, технологических факторов, гормонального и биохимического статуса организма животных, изучения обмена веществ им предложено теоретическое обоснование и осуществлена комплексная разработка наиболее совершенных методов получения, хранения и пересадки биоматериала, которые являются главными звеньями в технологическом процессе трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота. И. Будевич – автор более 200 научных работ, 15 авторских свидетельств и патентов.

Память об Иване Ивановиче Будевиче будет вечно жить в сердцах соратников и коллег по работе. Коллектив института глубоко скорбит о безвременной кончине И. Будевича и выражает глубокое соболезнование его родным и близким.

Н.А. ПОПКОВ, И.П. ШЕЙКО,  
В.М. ГОЛУШКО, А.Ф. ТРОФИМОВ,  
С.А. ПЕТРУШКО



бирают по максимальному соотношению количества полноценных семян к завязавшимся плодам. В результате применения данного способа сокращается селекционный процесс многолетних трав на 2-3 года и гарантируется повышение семенной продуктивности новых сортов клевера ползучего на 27-32%. И это дает практические результаты. С использованием указанного способа создан новый перспективный сорт клевера ползучего Константа.

Ученые Центра НАН Беларуси по картофелеводству и плодовоовощеводству имеют в своем арсенале усовершенствованный метод оценки селекционного материала картофеля на устойчивость к сухим фузариозным гнилям, что позволяет проводить оценку перспективного семенного материала картофеля в состоянии физиологического покоя и вовлекать в селекционный процесс только высокоустойчивые к фузариозу формы.

В НПЦ по животноводству разработан метод диагностики мутации цитрулинемии крупного рогатого скота, обладающий высокой чувствительностью. Использование нового метода для мониторинга распространения заболевания обеспечивает исключение из процесса воспроизводства животных – носителей генетиче-

содержащих напитков функционального назначения на основе картофельного концентрата. Напитки характеризуются высоким содержанием биологически активных компонентов, высокой антиоксидантной активностью.

В области аграрной экономики предложена Стратегия развития сельского хозяйства и сельских регионов Беларуси на средне- и долгосрочную перспективу, в основу которой положены критерии экономической эффективности, внутриреспубликанской и межстрановой кооперации и интеграции.

В своих выступлениях на конференции ученые отмечали, что в организациях Отделения аграрных наук создан ряд инновационных объектов приоритетного характера. Прежде всего, это строительство перспективных селекционно-семеноводческих комплексов для ускоренного создания и внедрения адаптированных к почвенно-климатическим условиям республики сортов и гибридов основных сельскохозяйственных культур, строительство республиканского биотехнологического селекционного центра молочного скотоводства, головного селекционного центра по свиноводству, а также современных научно-производственных объектов в сельскохозяйственных и перера-

# ДНК-технологии в сохранении редких видов аквафлоры

Растения – важная часть биоразнообразия и один из главных ресурсов нашей планеты. Тысячи видов диких растений имеют важное экономическое и культурное значение, обеспечивая продовольствие, медикаменты, топливо, одежду и кров для людей во всем мире, играют ключевую роль в поддержании экологического баланса Земли и стабильности экосистем. Многие растительные сообщества из-за изменения среды обитания, чрезмерной эксплуатации, негативного воздействия инвазивных представителей, загрязнения окружающей среды и изменения климата в настоящее время находятся под угрозой исчезновения.

Сегодня по глобальным оценкам Gran Canaria Declaration получены неутешительные данные, согласно которым около две трети (70%) видов растений в мире находятся в опасности. По данным Международного Союза Охраны Природы (IUCN), в список глобально исчезающих включено 18.291 вид. По мере документирования флоры эта цифра постоянно растет. Только сравнительно недавно были сформулированы скоординированные усилия по сохранению растительного мира и его разнообразия: в 2002 году Конференция сторон Конвенции о биологическом разнообразии приняла Глобальную стратегию сохранения растений (ГССР).

Наша страна обладает большим богатством природных ресурсов. Важным шагом Беларуси по выполнению Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе, и в частности целей и задач ГССР, является подготовка списка редких биотопов страны, куда вошли 43 категории уникальных участков озер, болот и лесов, 38 из которых имеют международное значение, а пять – национальное.

Генетическое разнообразие (ГР) – один из уровней биологи-



ческого разнообразия – служит ключевым параметром долговременного существования видов, а его снижение, вследствие нерационального природопользования, приводит к утрате сопротивляемости растительного покрова резкому изменению окружающей среды. Успешное сохранение живых организмов во многом зависит от тщательной оценки ГР их популяций, в частности, точность популяционной генетической структуры «иллюстрирует» эволюционные изменения вида, позволяет нам прогнозировать реакцию растений на перемены природного и антропогенного характера. Исследования генетической вариабельности позволяют также решать таксономические, филогенетические, экологические вопросы.

Для анализа генофонда растений, в том числе редких, в последние десятилетия активно используются молекулярно-генетические подходы. В рамках проекта БРФФИ «Оценка генетического потенциала популяций редких и охраняемых водных растений Беларуси на основе ДНК-маркеров (RAPD и ISSR)» сотрудниками отдела биохимии и биотехнологии растений Центрального ботанического сада НАН Беларуси в тесном сотрудничестве с лабораторией озер-

ведения и кафедрой ботаники БГУ были проведены исследования по оценке ресурса трех охраняемых видов водной флоры Беларуси: сальвинии плавающей (*Salvinia natans* L.), водяного ореха (*Trapa natans* L.) и полушника озерного (*Isoetes lacustris* L.) посредством применения комплексного RAPD и ISSR подхо-



дов (методы полимеразной цепной реакции).

Главные достоинства использованных методов – быстрота и относительная дешевизна генерирования маркеров, больший охват «сканирования» участков генома и возможность получить более достоверную и уточненную информацию о генетической внутри- и межпопуляционной изменчивости при комплексном использовании 2-х маркерных систем. Кроме того, ДНК-методы имеют важное преимущество над другими (например, аллозимным методом): для анализа достаточного очень малого количества растительной ткани (не более 100 мг листовой пластины), не требуется изъятия семян, и, таким образом, при правильном сборе образцов не наносится урон численности и генетической структуре популяции.

Охраняемые виды, выбранные для исследования, объединяет ряд общих особенностей: они являются древними в эволюционном отношении, реликтовыми жите-

лями Земли; произрастают в водной среде, чутко реагирующей на изменение как глобальных, так и локальных условий; являются индикаторами – т.е. показателями экологической ситуации в регионе произрастания. В общей сложности в рамках проекта проведено исследование 12-ти аборигенных популяций сальвинии плавающей, водяного ореха и полушника озерного. Обследованы места их произрастания, собран материал для генотипирования, проведено морфологическое обследование особей. Вычислены показатели на внутри- и межпопуляционном уровнях, по их балансу оценен адаптационный потенциал популяций видов. Важными показателями разнообразия являются размер популяции, богатство аллелей (число аллелей на локус), пропорция полиморфных локусов в геноме, а также латентный генетический потенциал. Последний параметр отражает способность совокупности особей сохранять адаптивность под влиянием внешних факторов. Рассчитывали и поток генов (называемый также миграцией – перенос генов из одной популяции в другую, что является эффективным способом повышения разнообразия аллелей), их дрейф, генетическую подразделенность и дистанции между группировками растений. На основе комплекса оцененных параметров на территории Беларуси были выявлены популяции *S. natans*, *T. natans* и *I. lacustris* с относительно благоприятными показателями генетического разнообразия, а также наиболее изолированные группы, находящиеся в критическом состоянии и требующие проведения особых охранных мероприятий.

Разработанный регламент генетического мониторинга на примере 3-х видов аквафлоры рекомендован как быстрый и эффективный способ определения потенциала особо уязвимых растений в критическом состоянии, выяснении причин их исчезновения, принятия мер «скорой помощи» нуждающимся представителям зеленого покрова. Исползованный интегрированный эколого-генетический подход позволил провести мониторинг среды обитания и количественных ха-

рактеристик генетического ресурса краснокнижных видов аквафлоры Беларуси и разработать научно обоснованные рекомендации по сохранению их генофондов.

К одному из объектов исследования требуется особое внимание: для полушника озерного констатирована серьезная угроза исчезновения. За последние несколько десятилетий отмечено резкое снижение численности этого реликтового представителя аквафлоры, как в странах Европы, так и в условиях Беларуси. Причина тому – эвтрофикация и закисление вод, осушение озер, их промышленное и бытовое загрязнение, вытаптывание мелководий животными и купающимися туристами.

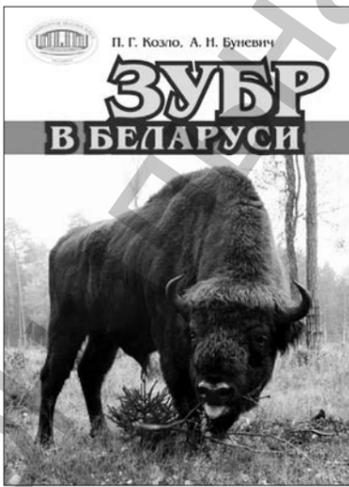
Полушник озерный находится в особой группе риска и требует повышенного внимания исследователей. В частности, предложено включить все места его обитания в схему ООПТ, усилить режим охраны для популяций, испытывающих угрозу исчезновения, подверженных интенсивной рекреационной нагрузке и несущие более низкие показатели генетического разнообразия (оз. Святая, оз. Белое (Мядельский р-н), оз. Белое (Лунинецкий р-н)). Вместе с тем, для локалитетов вида с балансом благоприятных характеристик генетического разнообразия (оз. Глубокое, оз. Чербомысло) предложено усилить меры охраны и использовать их в качестве генетических резерватов для размножения растений в стерильных условиях (в культуре *in vitro*), за пределами природных мест обитания и дальнейшего возвращения особей в озеро, в которых резко сократилась численность вида.

Исследование имеет важные перспективы. Разработанный регламент комплексного эколого-ботанического и генетического мониторинга будет использован для сохранения генетического ресурса других редких растений Беларуси и предполагает консолидацию усилий научных и природоохранных учреждений страны и зарубежья.

**Анастасия ВЛАСОВА,**  
ведущий научный сотрудник  
отдела биохимии  
и биотехнологии растений ЦБС  
Фото автора и Б.Власова

## Беловежский зубр в Европе

За последние 100 лет это первая в Беларуси и вторая в СНГ книга о зубре, в которой на богатом, оригинальном фактическом материале дается всесторонняя морфологическая, морфофизиологическая, биологическая и экологическая характеристика всех восстановленных в Беларуси популяций (субпопуляций) этого животного. Особая ценность монографии состоит в том, что в ней решены современные актуальные проблемы



теории и практики восстановления и долговременного сохранения такого уникального вида и что, самое важное, даны научные концепции по управлению субпопуляциями зубра в белорусском фрагменте ареала.

Популяциям зубра придан (Постановление Совмина № 560 от 21.04.1999 года) бинарный статус: основного или страхового генофонда – для зубров, обитающих в заповедниках и национальных парках, и резервного генофонда – для зубров, обитающих на территориях общего хозяйственного поль-

зования. Установлено, что охрана основного генофонда осуществляется в порядке, предусмотренном для видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а резервного генофонда – при достижении определенного потолка численности могут использоваться согласно плану управления путем элиминации неполноценных животных.

Уровень развития жизненно важных внутренних органов зубра не подчиняется известному «правилу рядов» Гесса. Рекордные параметры современных самцов зубра равны: масса – 850 кг, длина тела – 332 см, высота в холке – 201 см. Доказано, что современные зубры по морфологическим показателям не существенно отличаются от зубров, живших 100 лет тому назад в Беловежской пушке. Однако из литературных данных известно, что самый крупный зубр был добыт в пушке 27 сентября 1752 года, он весил 1.425 кг.

Используя современный метод радиослежения, основательно изучены и хорошо

освещены вопросы, касающиеся внутривидовых структур (семей, стад, скоплений), их групповых и индивидуальных участков. Последние для взрослых самцов и самок составляют 7-8 тыс. га. При повышенной плотности популяции (более 12 ос./1000 га) и обеднении естественной кормовой базы происходит эмиграция зубров. Научная расшифровка этих вопросов имеет не только теоретическое, но и практическое значение, особенно в плане подбора территорий, пригодных для вселения и реакклиматизации зверей, создание новых пространственно разобщенных субпопуляций.

Особое внимание уделено исследованию и анализу центральной проблемы – формированию современного генетического фонда, состоянию и факторному анализу динамики численности популяции зубра в Беловежской пушке. Важным считается создание условий – пограничного «коридора» для естественного обмена между популяциями зубров, обитающими в белорусской и в польской частях Беловежской пушки. Детально изложены самые главные результаты исследований всех созданных в 70-90-х годах прошлого века 8 субпопуляций

Восстановление исчезающего вида – европейского (Беловежского) зубра – важная зоологическая научно-практическая проблема. Это «живое ископаемое» Международным союзом охраны природы определено первоочередным видом, подлежащим изучению и долговременному сохранению. В решении этих задач большое значение принадлежит белорусским ученым. В числе важнейших работ в этом научном направлении – монография П.Козло, А.Буневич «Зубр в Беларуси». Данная работа отмечена Премией НАН Беларуси за 2013 год.

зубра: березинско-борисовской, воложинской, осиповичской, озерской, полеской, озеранской, найдянской и лясковичской. Прослежены процессы их формирования, воспроизводство, факторы смертности и динамика численности. Внедрение в практику эколого-биологической технологии расселения зубров в 1990-х годах показало их надежную эффективность. Данная работа является своеобразным первым примером теории и практики восстановления исчезающего вида в биологическом разнообразии страны и вселяет уверенность в его сохранении.

**Виктор ПАРФЕНОВ,**  
академик НАН Беларуси

**Василий ШАКУН,**  
кандидат биологических наук

# ПРАДСТАЎНІК БЕЛАРУСКАГА ЛЕКСІКАГРАФІчнага МЭЙНСТРЫМУ

Дзевяноста гадоў таму, 29 студзеня 1924 года, у вёсцы Саламір'е Полацкага раёна Віцебскай вобласці нарадзіўся вядомы беларускі мовазнавец, доктар філалагічных навук, прафесар Арцём Яфімавіч БАХАНЬКОЎ.



Акадэмічная газета неаднойчы пісала пра навуковую і педагогічную дзейнасць А.Баханькова. Разам з тым, святкаванні юбілею слаўтага філолага з'яўляецца добрай нагодай для таго, каб прааналізаваць развіццё той галіны ведаў (тлумачальная лексікаграфія), якую вучоны лічыў справай свайго жыцця.

Па ўзоры эканамічнай навукі, якая яшчэ з пачатку ХХ ст. вылучае мейнстрым – «асноўную плынь эканамічнай думкі», сёння кожная навуковая дысцыпліна мае свой мейнстрым. У галіне айнаўнай слоўнікавай справы такой асноўнай плыню лічыцца тлумачальная акадэмічная лексікаграфія, паколькі менавіта дасягненнямі апошняй вызначаецца агульны інфармацыйны ўзровень слоўнікавай справы Беларусі. Інакш кажучы, толькі складанне дастаткова поўнага акадэмічнага слоўніка тлумачальнага тыпу стварае неабходныя ўмовы для паскоранага развіцця ўсіх астатніх, больш вузкіх напрамкаў слоўнікавай справы (анамастычнай, арфаграфічнай, вучэбнай, гістарычнай, граматычнай, дыялектнай, неалагічнай, перакладной, сінанімічнай, тэрміналагічнай, фразеалагічнай, этымалагічнай лексікаграфіі).

Першым па-сапраўднаму навуковым даведнікам беларускай

мовы лічыцца «Словарь белорусского наречия» І.Насовіча (1870). І не толькі таму, што ў ім сабраны звыш 30 тыс. слоў «жывой» беларускай мовы сярэдзіны ХІХ ст. Высокую навуковую вартасць гэтаму даведніку надае і той факт, што ў ім прадстаўлены шэраг паказчыкаў і прыёмаў апісання лексікі, якія звычайна рэалізуюцца ў тлумачальных слоўніках.

Наступны значны крок у развіццё беларускага лексікаграфічнага мейнстрыму быў зроблены ў 1920-я гады, калі намаганнямі першага старшыні Інбелкульту С.Некрасіва і створанай ім Слоўнікавай камісіі пры шырокай падтрымцы беларускай навуковай грамадскасці вялася актыўная праца па складанні поўнага тлумачальнага слоўніка «жывой» беларускай мовы ў некалькіх тамах. На жаль, падчас сталінскіх рэпрэсій амаль усе члены Слоўнікавай камісіі БАН загінулі, а створаная

імі акадэмічная слоўнікавая картэтка і пераважная большасць падрыхтаваных артыкулаў для першага тома тлумачальнага слоўніка незваротна страчана ў цяжкія вайныя гады.

Чарговая спроба па стварэнні акадэмічнага слоўніка тлумачальнага тыпу адбылася ўжо ў пасляваенны час па ініцыятыве беларускага пісьменніка, кандыдата філалагічных навук М.Лобана. Менавіта ён кіраваў акадэмічным сектарам лексікалогіі і лексікаграфіі ў 1957-1975 гадах, калі стваралася новая фундаментальная картэтка і пісаліся слоўнікавыя артыкулы для пяцітомнага (у шасці кнігах) «Тлумачальнага слоўніка беларускай мовы (ТСБМ)» (1977-1984). Прыемна адзначыць, што самы актыўны ўдзел у стварэнні ТСБМ браў і юбіляр А.Баханькоў ужо з 1961 года быў кандыдатам філалагічных навук і меў самае непасрэднае дачыненне да многіх лексікалагічных і лексікаграфічных прац Інстытута мовазнаўства АН БССР: першага ў Беларусі «Тлумачальнага слоўніка беларускай мовы. Для сярэдняй школы» (1966), падрыхтаванага ім сумесна з І.Гайдукевічам і П.Шубам; грунтоўнага раздзела «Змяненне лексікі беларускай мовы ў савецкі перыяд» з акадэмічнай манаграфіі «Гістарычная лексікалогія беларускай мовы» (1970), апублікаванай пад яго рэдакцыяй; першага ў Беларусі «Толковага слоўніка рускамоўнага мовы» (1975), выдадзенага разам з І.Гайдукевічам і П.Шубам; персанальнай манаграфіі «Развіццё лексікі беларускай літаратурнай мовы ў савецкі перыяд:

Сацыялінгвістычны нарыс» (1982); двухтомных «Русско-беларускага слоўніка» (1982) і «Беларуска-рускага слоўніка» (1988-1989), складзеных ім у суаўтарстве.

Узровень навуковага і лексікаграфічнага майстэрства А.Баханькова працягваў імкліва расці і пасля завяршэння выдання ТСБМ. У 1986 годзе даследчык паспяхова абараняе доктарскую дысертацыю, аднайменную з яго навуковай манаграфіяй 1982 года выдання, і становіцца першым доктарам філалагічных навук, падрыхтаваным у акадэмічным сектары лексікалогіі і лексікаграфіі. Усе, каму пашчасціла прысутнічаць на абароне доктарскай дысертацыі А.Баханькова, былі вельмі ўражаны сапраўдным святкам акадэмічнай лексікаграфіі. У якасці афіцыйных апанентаў у абароне дысертацыі бралі ўдзел вядучыя лексікаграфы тагачаснай савецкай краіны: кіраўнік найбуйнейшага слоўнікавага аддзела АН СССР, прафесар Ф.Саракалетаў, загадчык аддзела лексікалогіі і лексікаграфіі ўкраінскай АН, прафесар Л.Паламарчук, вядучы гісторык мовы, прафесар БДУ Л.Шакун.

Бліскачай абаронай доктарскай дысертацыі А.Баханькоў на справе даказаў, што на той момант менавіта ён з'яўляўся лідарам беларускай акадэмічнай лексікаграфіі. Таму цалкам заканамерным стала прызначэнне яго ў хуткім часе на пасаду загадчыка сектара лексікалогіі і лексікаграфіі. Як класічна падрыхтаваны лексікаграф, А.Баханькоў разумеў, што на выданні ТСБМ далейшае развіццё лексікаграфічнага мейнстрыму не павінна спыніцца, а таму не-

абходна рыхтаваць глебу для рэалізацыі яшчэ больш грандыёзнага лексікаграфічнага праекта – акадэмічнага тлумачальнага слоўніка беларускай мовы ў 15-ці тамах. У якасці галоўнага спосабу падрыхтоўкі супрацоўнікаў сектара да выканання такога праекта А.Баханьковым было прапанавана напісанне калектыўнай манаграфіі «Лексікалогія сучаснай беларускай літаратурнай мовы» (1994), амаль дзве трэці тэксту якой ён напісаў асабіста.

Нажаль, сацыяльна-эканамічныя ўмовы жыцця беларускіх навукоўцаў у пачатку 1990-х гадоў не спрыялі навуковай дзейнасці і многім супрацоўнікам сектара лексікалогіі і лексікаграфіі давялося перайсці на працу ў іншыя навуковыя і вучэбныя ўстановы Беларусі. У прыватнасці, сам юбіляр у 1992 годзе ўзначаліў кафедру беларускай мовы пры Прэзідыуме АН Беларусі і за плённай педагогічнай працы атрымаў у 1995 годзе званне прафесара.

Такім чынам, самыя буйныя дасягненні ў развіццё беларускага лексікаграфічнага мейнстрыму да цяперашняга часу звязваюцца, у ліку іншых, з імем Арцёма Яфімавіча Баханькова, сэрца якога перастала біцца ў жніўні 2001 года і якога нам сёння так не хапае. Практыка сусветнай лексікаграфіі сведчыць аб тым, што займацца складаннем поўных акадэмічных слоўнікаў тлумачальнага тыпу пад сілу толькі моцным духам і выдатна падрыхтаваным, тэарэтычна моцным лексікаграфам, якім і быў А.Баханькоў.

Вячаслаў ШЧЭРЫН,  
кандыдат філалагічных навук

## АКАДЭМІЧНЫЯ МОВАЗНАЎЦЫ – КАРЫСТАЛЬНІКАМ БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ

Навукова-даследчыцкая дзейнасць акадэмічнага мовазнаўства ў новым стагоддзі ў першую чаргу накіравана на даследаванне слоўнікавага складу беларускай мовы, вывучэнне моўнай сітуацыі ў краіне, на вырашэнне праблем, якія непасрэдна звязаны з даследаваннем структуры слова, на распрацоўку арфаграфічных, лексікаграфічных даведнікаў, падручнікаў і дапаможнікаў, падрыхтаваных у адпаведнасці з «Правіламі беларускай арфаграфіі і пунктуацыі» (2008).

Многае ў дзейнасці сучасных лінгвістаў падпарадкавана адной мэце – дапамагчы носьбітам мовы і ўсім, хто імкнецца яе вывучыць, зразумець сутнасць змен, навучыцца прымяняць, свабодна карыстацца нарматыўным напісаннем з улікам новай рэдакцыі беларускага правапісу.

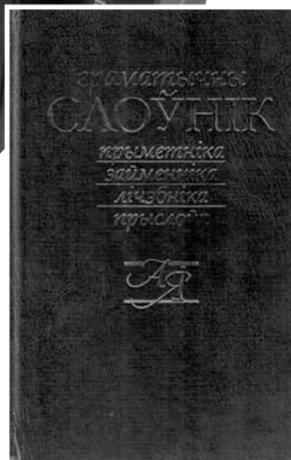
Выступаючы аргументавана за ўмацаванне пазіцыі беларускай літаратурнай мовы, мовазнаўцы Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі падрыхтавалі комплекс лексікаграфічных выданняў, у якіх актуальныя стандарты моўнага ўнармавання зафіксаваны ў зручным для карыстальнікаў выглядзе. Размова ідзе пра «Граматычны слоўнік дзеяслова», «Граматычны слоўнік назоўніка» і «Граматычны слоўнік прыметніка, займенніка, лічэбніка, прыслоўя». Названыя слоўнікі-

даведнікі агульным аб'ёмам амаль 400 улікова-выдавецкіх аркушаў, якія выйшлі ў 2013 годзе ў РУП «Выдавецкі дом «Беларуская навука», адпастраюваюць сучаснае словазмяненне ўсіх змяняльных часцін мовы, што цалкам адпавядае надзённай задачы стабілізацыі правапісных норм. Асабліва прыемна адзначыць, што намаганнямі зладжанага калектыву вучняў і паслядоўнікаў акадэміка А.Падлужнага ўдалося не толькі рэалізаваць навуковую задуму выдатнага вучонага, але і данесці да карыстальнікаў беларускай мовы зручныя, актуальныя і запатрабаваныя дапаможнікі, аналагаў якім пакуль яшчэ не існуе ў славянскім свеце. Навуковым рэдактарам фундаментальных выданняў з'яўляецца вучанца Аляксандра Іосіфавіча, доктар філалагічных навук В.Русак. Гэта ўжо 2-е выданне комплексу слоўнікаў, на старонках якога можна без



асаблівых намаганняў атрымаць правільную падказку аб напісанні любой формы слова любой часціны мовы.

«Граматычны слоўнік дзеяслова» (укладальнікі: В.П.Русак, Л.А.Ліхадзіўская, Н.П.Еўсіевіч, А.А.Кірду) змяшчае каля 34 тыс. дзеясловаў. У аснову рэестра слоўніка пакладзены дзеясловы ў ўсёй шматграннасці яго форм, значэнняў і словазмянення ў мове. Асноўнае прызначэнне слоўніка – адлюстраванне сучаснае словазмяненне дзеяслова, даць поўную сістэму яго марфалагічных форм. Усю граматычную інфармацыю



змяшчаюць артыкулы з рэстрэавымі словамі-дзеясловамі, для якога падаюцца формы цяперашняга і прошлага часу, загаднага ладу, дзееспрыметнікаў, незалежнага і залежнага стану, дзееспрыслоўяў.

«Граматычны слоўнік назоўніка» (укладальнікі:

Г.У.Арашонкава, В.П.Русак, А.М.Астапчук, В.І.Уласевіч, Н.А.Чабатар) змяшчае каля 50 тыс. назоўнікаў з іх поўнай парадымай змянення па склонах, родах і ліках. Гэта самы поўны даведнік па формазмяненні назоўніка. У адпаведным слоўнікавым артыкуле можна знайсці ўсю патрэбную інфармацыю аб тым ці іншым назоўніку. Пасля граматычных памет падаецца поўная парадыгма назоўніка. Калі канчаткі ў пэўных склонах супадаюць, яны прыводзяцца разам (ДМ анкетце).

«Граматычны слоўнік прыметніка, займенніка, лічэбніка, прыслоўя» (укладальнікі Н.П.Еўсіевіч, В.П.Русак, Л.П.Кунцэвіч, В.М.Нікалаева) змяшчае 30 тыс. прыметнікаў, усе асноўныя займеннікі, лічэбнікі і прыслоўі. Словазмяненныя часціны мовы прыведзены з поўнымі парадыгмамі граматычных форм.

Усе слоўнікі складзены з разлікам на носьбітаў беларускай мовы, якія жадаюць удакладніць свае веды пра напісанне і змяненне змяняльных слоў. Выданні адрасуюцца самаму шырокаму колу чытачоў: настаўнікам і вучням, выкладчыкам і студэнтам, усім, хто карыстаецца беларускай мовай у пісьмовай і вуснай форме,

для каго важная правільная моўная практыка. Стварэнне падобнага комплексу прац з'яўляецца адным з самых неабходных мерапрыемстваў па павышэнні культуры мовы і агульнай культуры грамадзян нашай краіны. Унармаванае, аднастайнае выкарыстанне беларускай літаратурнай мовы ў друку, вучэбным працэсе, справаводстве, дзелавой перапісцы, сродках масавай інфармацыі неабходна, паколькі беларуская літаратурная мова з'яўляецца адной з дзяржаўных моў у Рэспубліцы Беларусь.

Прадстаўленне вынікаў дзейнасці выканаўцаў грунтоўнага комплексу граматычна-арфаграфічных даведнікаў сведчыць, што сёння акадэмічны інстытут застаецца вядучай навуковай установай у вырашэнні надзённых праблем беларускага мовазнаўства, адгрывае важную ролю не толькі ў развіццё гуманітарных навук у краіне, але і ўносіць важкі ўклад у развіццё нацыянальнай культуры.

Мікалай КРЫЎКО,  
вядучы навуковы супрацоўнік аддзела лексікалогіі і лексікаграфіі Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі

# ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ БЕЛОРУССКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ



На минувшей неделе в Музее современной белорусской государственности открылась выставка, посвященная 85-летию Национальной академии наук Беларуси.

По словам заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси Сергея Чижика, открывавшего выставку вместе с Председателем ГКНТ Александром Шуминым, все экспонаты, представленные в музее, относятся к новой высокотехнологичной продукции, все разработки применяются. Среди экспонатов – разработки,

вошедшие в Топ-10 достижений академических ученых за 2013 год (*подробнее о них см. «Веды», №4, 28.01.2014*). Гости выставки смогли увидеть модель белорусского спутника, беспилотного летательного аппарата; познакомиться с результатами трудов материаловедов, машиностроителей, животноводов, физиологов, биофизиков, мелиораторов и других,

кто подробно представил на презентации свои разработки.

В рамках выставки демонстрировалась также подборка фото, иллюстрирующих современное развитие НАН Беларуси, которую подготовили сотрудники редакции нашего еженедельника. Все желающие могли получить свежие номера газеты «Веды».

Музей современной белорусской государственности – это филиал Национального исторического музея Республики Беларусь, который является сегодня одним из самых современных музеев нашей страны. Особо подчеркнем, что научная концепция экспозиции разработана при участии ведущих ученых Института истории НАН Беларуси. В качестве центральной идеи концепции определены признание национальной идентичности белорусского народа и суверенитета белорусского государства, которое развивается в тесном сотрудничестве с соседними странами и мировым сообществом в целом.

Экспозиция охватывает период современной истории Республики Беларусь с 1990 года до сегодняшних дней. Отдельные темы посвящены первым президентским выборам, государственной символике, системе государственного управления. В экс-

позиции отражены достижения страны в области промышленности, сельского хозяйства, образования, науки, медицины, культуры, спорта и международных отношений. В фондах музея современной белорусской государственности собрано и научно обработано около 4 тыс. единиц хранения, 800 из которых представлены в пяти залах. Предметную часть дополняют информационные продукты, которые подаются с помощью мультимедийных технологий XXI века.

В музее экспонируются первые указы Президента Республики Беларусь, материалы республиканских референдумов, образцы государственных наград, юбилейные и памятные монеты Национального банка Республики Беларусь, новейшие разработки ученых НАН Беларуси, призы и медали международных выставок, присужденные отечественным производителям и переработчикам сельскохозяйственной продукции. Значительное место отведено вопросам взаимодействия государства и религии, достижениям культуры, спорта.

Подготовил Сергей ДУБОВИК  
Фото автора, «Веды»

На фото: директор ИХНМ Владимир Агабеков и старший научный сотрудник Института мелиорации Василий Закржевский представляют свои разработки

## Полесский путеводитель

Любой уголок Земли неповторим и прекрасен по-своему. Для его жителя даже через несколько поколений это справедливо наверняка. Иное дело турист или случайный гость. Обеспечить эмоциональный позитив, побудить туриста когда-либо еще раз посетить такой своеобразный край, как Полесье, без привлечения оригинальных фактов в натуре, по-нашему мнению, весьма и весьма проблематично.

Вряд ли требуется переубеждать кого-либо, что даже единственный познавательный выезд школьников хотя бы по ближайшим окрестностям принесет незабываемые эмоции, сознательное или подсознательное уважение к своей земле. Недавно на Припять вблизи Биологического заказника местного значения «Туровский луг» (Житковичский район) нас удивил местный девятиклассник с удочкой. Недоумение по поводу того, что за девять лет у них была всего одна экскурсия на природу, парень отпарировал «Тому шо сами вучыцеля ничего не ведают в тэй прыродзе, тому и не водзят!» Школьник был прав в том смысле, что вузовские программы по подготовке учителей не всегда успевают за требованиями времени. И без профессиональной экологической науки тут не обойтись. Поэтому в Брестском государственном университете имени А.С.Пушкина и преподается небольшой курс «Экологическое краеведение».

Краеведческая библиография склонна к быстрому устареванию. Поэтому подготовка и обновление более подробных путеводителей справочного типа должна стать актуальной задачей каждой

районной администрации при содействии науки и образования. Путеводители-буклеты, в общем, не редкость, но они не могут служить конспектом обстоятельной экскурсии. Для решения этой задачи сотрудниками Полесского аграрно-экологического института НАН Беларуси, Брестского государственного университета и НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам был подготовлен и издан современный путеводитель. Книга предназначена для более глубокого знакомства с природными достопримечательностями Припятского Полесья в границах Пинского, Столинского и Лунинецкого районов Брестской области. Комментируются и наиболее значимые объекты показа из культурно-исторического наследия, которые находятся в полосах обзора предлагаемых туристических маршрутов. Для этого нужна доступная, актуальная и точечная информация. Почему именно в Полесье возникла «рыболовная столица» каменного века, а Великая Отечественная война началась здесь с двухнедельным опозданием, где жил самый упорный «робинзон» последнего столетия и где теперь живут черноморские бычки и тюльки? Почему забыта всемирно известная в начале XX века «Линия императоров» на Огинском канале? И как ее увидеть? На эти вопросы есть ответы в путеводителе.

Многие из памятников природы находятся пока не в лучшем для посещения туристами состоянии. Но и в этом тоже состоит смысл книги – подсказать точки приложения местной инициативы по изучению, улучшению и сохранению от безвозвратных потерь природного наследия.

Путеводитель разработан в качестве практического пособия и

источника краеведческой информации. Он может быть использован местными организаторами туризма, экскурсоводами, краеведами, организованными туристами, а также людьми, которые ведут самостоятельные наблюдения за дикой природой, интересуются различными культурными и историческими достопримечательностями.

Практика агроэко туризма последних лет в Беларуси показала, что универсально полезным будет вовлечение в эту сферу школьников. Например, один энтузиаст-



пчеловод из Воложинского района стартовал на туристическом поприще редкими экскурсиями для школьников и через год стал принимать на своей усадьбе до 10 туристических автобусов в день круглый год.

Путеводитель начинается оригинальными очерками о Припятском Полесье в пределах Брестской области, общих особенностях и уникальности этого региона. Издание включает в себя разработанные



новые туристические маршруты, которые имеют сравнительно удобную транспортную инфраструктуру и в достаточной степени репрезентируют наиболее значимые объекты природного наследия: все памятники природы, примечательные места во всех заказниках, своеобразные ландшафты в других местах. Выделен 31 туристический маршрут на территории 3-х вышеназванных районов Брестской области. Достопримечательности имеют отдельную нумерацию для каждого маршрута. Пути пеших, велосипедных и водных экскурсий или прогулок, а также автомобильных туров показаны на картах-схемах. Особенность выделенных маршрутов – их привязка к существующим дорогам. Придуман и маршрут для экскурсий с окна поезда. Передвижения намечены таким образом, чтобы за день можно было вернуться в гостиничный центр, что совершенно не исключает объединение отдельных маршрутов, например, два-три в один сплошной «Иваново-Пинск-Туров», или оста-

новку на два-три дня в каком-либо из заказников или памятников природы. Более того, по желанию можно по принципу игры-мозаики «рассыпать» все предлагаемые маршруты и сложить собственную комбинацию.

В книге впервые публикуется перечень и краткое описание всех местных и республиканских памятников природы и заказников, а также других природных объектов национальной и международной значимости, в том числе – планируемых к объявлению в ближайшие годы.

Виктор ДЕМЯНЧИК,  
заместитель директора  
по научной работе  
ГНУ «Полесский аграрно-экологический институт  
НАН Беларуси»

Фото из архива института

На фото: маршрут №4 «На родину биологического мониторинга Полесья и самую богатую землю страны» (Пинск-Жабчицы-Выжловичи-Бродница-Дубой-Пинск)