



# ВЕДЫ

№ 17 (2433) 22 красавіка 2013 г.

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



**Совместное заседание Научного и Попечительского советов БРФФИ состоялось на минувшей неделе, в ходе которого были подведены итоги 2012 года и обозначены планы на будущее.**

Как отметил в своем выступлении Председатель Научного совета БРФФИ академик Валентин Орлович (на фото), в отчетном году завершено выполнение 472 проектов. С использованием их результатов с предприятиями и организациями республики заключено хозяйственных договоров на 2,29 млрд рублей, выполняется международных проектов и контрактов на сумму, эквивалентную почти 14 млрд белорусских рублей. Помимо практической реализации результаты 225 завершенных проектов нашли дальнейшее развитие в госпрограммах научных исследований.

По словам В.Орловича, БРФФИ уделяет большое внимание организации совместных конкурсов с министерствами и региональными органами управления. В 2011-2012 годах проведены два совместных конкурса проек-



тов ученых НАН Беларуси и вузов. Продолжалось выполнение и двух региональных международных конкурсов: «БРФФИ-РФФИ-ГФФИУ» (по актуальным межрегиональным научным проблемам природопользования и экологии), «БРФФИ-РГНФ-Пол» (посвящен изучению исторического наследия древнего Полоцка).

Что касается международных проектов, то в отчетном году финансировалось 664, в том числе 380 проектов с учеными России, 71 – Украины, 26 – Польши, 22 – Литвы, 18 – Вьетнама, 17 – Армении, 15 – Франции, по 3 с учеными Испании, Италии, Канады, Кореи, США. Наибольшее число международных проектов выполнялось по физике, математике и информатике, а наименьшее – по медико-фармацевтическим наукам, химии и наукам о Земле.

В 2012 году БРФФИ предпринимались дальнейшие шаги по развитию международного научного сотрудничества. В итоге заключено соглашение с Национальным исследовательским центром Кореи, организован тематический конкурс белорусско-корейских научных проектов. Также заключено соглашение с Фондом развития науки при Президенте Азербайджанской Республики.

Надо сказать, что в выполнении проектов, финансируемых Фондом, задействовано около половины работающих в сфере науки и образования докторов наук. Благодаря новым инициативам БРФФИ возросло стимулирующее воздействие

Фонда на развитие научных исследований в регионах нашей страны. Значительное внимание уделялось поддержке самостоятельных исследований научной молодежи.

В то же время в 2013-м и последующих годах необходимо продолжить совершенствование системы контроля за эффективностью использования бюджетных средств, выделяемых БРФФИ по проектам, за качеством выполняемых исследований. По словам В.Орловича, Фонд намерен поэтапно расширить масштабы обязательной конфиденциальной экспертизы заключительных отчетов по выполненным проектам, которая предшествует работе комиссий по приемке, сформированных секциями Научного совета.

Важной задачей БРФФИ видит расширение своей деятельности в регионах страны. Прежде всего необходимо распространить практику проведения совместных конкурсов на Гродненскую, Гомельскую и Могилевскую области. Предстоит дальнейшее расширение сотрудничества БРФФИ с зарубежными фондами и научными организациями промышленно развитых стран, а также Российской Федерации и Казахстана. Важнейшей задачей остается приоритетная конкурсная финансовая поддержка исследований, проводимых молодыми учеными, создание условий для более широкого вовлечения их в выполнение международных проектов.

Продолжение на стр. 6

## С НАГРАДАМИ!

Согласно Указу Президента Республики Беларусь от 15 апреля 2013 г. № 189, за многолетний плодотворный труд, образцовое выполнение служебных обязанностей и высокое профессиональное мастерство, достижения и значительный личный вклад в развитие отраслей национальной экономики и социальной сферы ряд граждан нашей страны награжден государственными наградами Республики Беларусь. Среди награжденных – ученые и специалисты НАН Беларуси. Медалью «За трудовые заслуги» награжден **Близнюк Александр Сергеевич** – директор Республиканского производственного дочернего унитарного предприятия «Экспериментальный завод» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства». Почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Беларусь» присвоено члену-корреспонденту **Ильюшенко Александру Федоровичу** – генеральному директору Государственного научно-производственного объединения порошковой металлургии, директору Государственного научного учреждения «Институт порошковой металлургии». Почетное звание «Заслуженный работник промышленности Республики Беларусь» присвоено **Бородавко Владимиру Ивановичу** – генеральному директору Государственного научно-производственного объединения «Центр».

Искренне поздравляем наших коллег с высокими государственными наградами и желаем новых творческих успехов!

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

## ГУБЕРНАТОР В.БОЧКАРЕВ: «БУДЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ!»

Делегация Пензенской области и ее губернатор Василий Бочкарев (на фото справа) в ходе недавнего официального визита в Беларусь посетили ряд промышленных предприятий и научных центров Минска. В.Бочкарев познакомился с технологиями производства и модельным рядом выпускаемой продукции ОАО «МАЗ» и РУП «Минский тракторный завод». Представители Пензенского региона также осмотрели новейшую технику РДУП «Экспериментальный завод» и получили развернутую информацию о последних научных разработках ученых РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства».



В ближайшее время Беларусь и Пензенская область намерены выйти на объем товарооборота в 300 млн долларов США. В прошлом

году в этом регионе уже создано сборочное производство белорусских тракторов, прорабатывается возможность совместного выпуска лифтового оборудования, есть перспективы для развития взаимодействия и в сельском хозяйстве в области животноводства, растениеводства, внедрения передовых технологий в создание и переработку сельхозпродукции.

На встрече с Президентом Республики Беларусь Александром

Лукашенко В.Бочкарев дал высокую оценку уровню развития аграрного сектора в нашей стране как в плане создания современных рабочих мест, так и использования новейшего оборудования.

– Те фермы, которые мы увидели, это красивое производство, рассчитанное на людей с достойным образованием и, конечно, на хороший заработок. Мы видели оборудование, которое выпускается в том числе совместно с ни-

дерландскими предприятиями, и это оборудование собирается и частично комплектуется за счет белорусского производства. Я об этом мечтал, а вы это сделали, – сказал губернатор.

В беседе с Председателем Мин-облсполкома Борисом Батурой В.Бочкарев отметил, что особый интерес для Пензенского региона представляет опыт Минской области в реконструкции и строительстве ферм.

В целом специалисты представительной делегации Пензенской области оценили свой визит в Беларусь весьма позитивно, назвав его плодотворным. Уже достигнута договоренность по ряду проектов. Запланировано, что россияне примут участие в выставке «Бел-агро», а белорусская делегация приедет в Пензенскую область для ознакомления с опытом в тех сферах деятельности, которые являются для российского региона приоритетными.

По словам В.Бочкарева, взаимовыгодное сотрудничество с Республикой Беларусь позволит повысить

инвестиционную привлекательность Пензенской области и выйти экономике региона на качественно новый уровень развития.

– Для этого необходимо учитывать требования современной экономики и тенденции развития международного рынка. Сотрудничество с Беларусью открывает перед Пензенской областью новые возможности в торгово-экономической, научно-технической и культурной сферах, что позволит региону усилить конкурентные преимущества по приоритетным направлениям, – подчеркнул В.Бочкарев.

А на прощание в Книге почетных гостей НПЦ по механизации сельского хозяйства губернатор оставил лаконичные, но весьма теплые слова: «Радуюсь и горжусь! Молодцы, будем взаимодействовать!!!»

Подготовил Андрей МАКСИМОВ Фото автора, «Веды»

На фото: А.Близнюк и В.Бочкарев

## Из официальных источников

На заседании Бюро Президиума НАН Беларуси 11 апреля 2013 года были рассмотрены кадровые назначения, а также итоги работы Управления делами НАН Беларуси.

### Кадровые вопросы

Бюро Президиума НАН Беларуси согласовало назначение Жамойды Андрея Петровича на должность директора Государственного предприятия «Конус» РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». До настоящего времени Андрей Петрович работал главным инженером – заместителем директора по производству стекольного ОАО «Стеклозавод «Неман».

А.Жамойда родился в 1977 году. В 2009-м закончил Белгородский государственный технологический университет. С 1997 по 2001 год работал водителем Лидского городского унитарного предприятия жилищно-коммунального хозяйства Гродненской области. На стекольном заводе «Неман» (г. Березовка, Лидский р-н, Гродненская обл.) – с 2001 года. На производстве прошел все ступени: от полировщика стеклоизделий кислотой цеха выработки до главного инженера – заместителя директора по производству стекольных. Как было отмечено на заседании Бюро Президиума, перед новым руководителем стоят непростые задачи.

В самое ближайшее время заводу необходимо принять меры по безусловному достижению показателей плана производства оцинкованных металлоконструкций на 2013 год, что обеспечит выполнение финансовых обязательств предприятия. Разработать мероприятия по повышению экономической эффективности работы, исключению непроизводительных расходов, снижению дебиторской и кредиторской задолженности.

Бюро Президиума приняло решение о назначении Лакизы Вадима Леонидовича заместителем директора по научной работе Института истории НАН Беларуси.

В.Лакиза родился в 1970 году. В 1992-м закончил Гродненский государственный университет им. Янки Купалы по специальности «история». Работал учителем истории в Дятловском районе Гродненской области. В 1997 году окончил аспирантуру Института истории НАН Беларуси по специальности «археология». С 1998 по 2012 год прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего отделом археологии первобытного общества Института истории. С

22 октября 2012 года на него возложено исполнение обязанностей заместителя директора по научной работе. В.Лакиза – кандидат исторических наук, специалист в области исследования древностей неолита и бронзового века, материальной и духовной культуры первобытного населения Беларуси, разработки проблем хронологии и периодизации древней истории Беларуси.

На заседании Бюро Президиума принято решение о назначении Пронько Павла Сергеевича заместителем директора Института биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси; согласовано назначение Давыдовской Елены Александровны главным бухгалтером Приборостроительного завода «Оптон», Маруго Жанны Николаевны – главным бухгалтером Детского ясли-сада № 419 НАН Беларуси.

### Об итогах работы Управления делами НАН Беларуси и ГП «Гостиница Академическая»

С докладом об итогах работы ГП «Управление делами НАН Бе-

ларуси» на заседании Бюро Президиума НАН Беларуси выступил директор предприятия Иван Тумаш. По информации руководителя организации, Управление делами перевыполнило все доведенные показатели финансово-хозяйственной деятельности. Так, объем работ, услуг к 2011 году составил 155,8% и 178%, прибыль – 273,3% и 208%, рентабельность – 5,1% и 19% соответственно. В 2012 году УП «Управление делами НАН Беларуси» выполнялись работы по тепловой модернизации жилого дома по ул. Академической, 23, капремонт в части замены оконных блоков в здании Президиума НАН Беларуси, текущий ремонт кровли здания по ул. Ф.Скорины, 40, замена и ремонт инженерных сетей, аварийные ремонты в обслуживаемых предприятием зданиях Академии, зданиях жилфонда, находящегося на балансе предприятия.

Как рассказал директор УП «Гостиница Академическая» Владимир Горюнов, на протяжении 2012 года без прекращения оказания гостиничных услуг

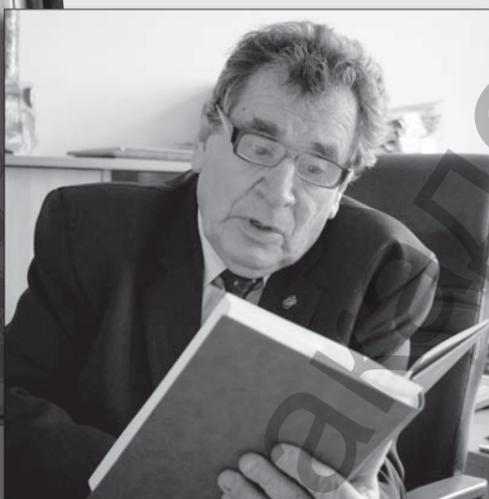
за собственные средства отремонтированы отдельные номера, лестничные марши, коридор первого этажа с заменой старого паркета керамической плиткой и др.

Надо отметить, что на заседании Бюро Президиума работа Управления делами и гостиницы подверглась принципиальной критике, а руководителям пришлось ответить на целый ряд острых вопросов. В частности, отмечалось, что в отдельных случаях ГП «Управление делами НАН Беларуси» было допущено затягивание сроков ремонтных работ, их неудовлетворительное качество.

Бюро Президиума приняло решение о создании специальной комиссии, которая должна изучить ситуацию дел на ГП «Управление делами НАН Беларуси» и ГП «Гостиница Академическая», внести свои замечания и разработать конструктивные предложения по улучшению ситуации.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,  
пресс-секретарь НАН  
Беларуси

## Вклад академика Парфенова в мировую науку



**Золотой медалью и дипломом Европейской научно-промышленной палаты за высококачественную и профессиональную деятельность награжден академик Виктор Парфенов.**

Заслуги заведующего отделом флоры и гербария Института экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси можно перечислять долго. Ученый провел биосистематическое изучение отдельных видов и родов белорусской флоры, исследовал закономерности антропогенных изменений растительности. Разработал основы организации системы заповедных объектов. Им предложены принципы экологически оптимального компонента естественных, нарушенных и преобразованных экосистем, обоснованы новые теоретические подходы в эволюции высших растений, исследованы закономерности миграции радионуклидов в природно-растительных комплексах. Создатель современной флористической школы нашей страны всерьез обеспокоен экологическим состоянием белорусской природы, а также темпом ее вовлечения в хозяйственные и промышленные обороты, который, в противном случае «скорости» познания растений, уже в скором будущем может оставить некоторые виды за чертой вымирания. При этом, что зеленый покров до сих пор изучен в стране неполно. Если о высших и низших растениях собрана вся информация и они достаточно хорошо описаны, то о водорослях и грибах, которые произрастают на территории Беларуси, известно немного. Под пристальным взглядом попадает только то, что может быть полезно в применении. Если растение не несет в себе каких-то «выгодных» свойств, оно остается вне микроскопа.

В этом году Беларусь присоединилась к Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных

сред обитания в Европе. На страницах нашего еженедельника мы не единожды поднимали проблемы сохранения биоразнообразия. Но достаточно ли оно изучено? В Институте ведется подготовка фундаментального 18-томного издания «Флора Беларуси». Уже вышло 4 тома: 2 по мохообразным, 1 по сосудистым растениям, 1 по грибам. В конце 2012 года в ИД «Беларуская на-

вука» вышел 1-й том – «Флора Беларуси. Грибы». Монография содержит наиболее полную сводку по шляпочным грибам. Всего описано 234 зарегистрированных вида. Хотя В.Парфенов предполагает, что на нашей территории произрастает не менее 8 тыс. видов грибов. Хуже всего дела обстоят с водорослями – наука располагает знаниями только о 10% видовых представителей. «Чтобы собрать материал, нужно пройти болото, исследовать почву, найти объект – это «медленная», «тихая» наука, в основе которой лежит систематика и анализ образцов», – рассказал В.Парфенов.

Награда столь высокого уровня – это результат и общественной жизни ученого. А это и участие в Конгрессе по мирному использованию космического пространства в Вене, и далекая Антарктическая экспедиция, и международные конференции. И, что примечательно, реализация ботанических планов на атомоходах во время холодной войны. Был такой эксперимент: выращивание растений в замкнутых системах. На ледоколах эти системы были большие, на подводных лодках – меньше. Суть такова: в маленьких отсеках, примерно два на два метра, создавалась своеобразная лесная поляна или ячменное поле (имитация), где члены экипажа выращивали культуры, следили, как прорастает зерно, поливали его. Настоящий огород под многокилометровой толщей воды помогал морякам сохранять связь с землей, поддерживать нормальное психическое состояние на протяжении многих месяцев. В итоге работы такие «оазисы» появились на всех подводных кораблях Советского Союза.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»  
Фото автора

## ПРИСОЕДИНИТЬСЯ К ТЕХПЛАТФОРМАМ

Республика Беларусь рассматривает возможность участия в четырех технологических платформах (ТП) Российской Федерации: «Технология

экологического развития», «Биоэнергетика», «Медицина будущего», «Биоиндустрия и биоресурсы – Биотех-2030». Об этом сообщил на заседании рабочей группы Евразийской экономической комиссии по подготовке и реализации межгоспрограмм в рамках Единого экономического пространства Председатель ГКНТ Игорь Войтов.

По его словам, для белорусской стороны присоединение к уже сформированным в России технологическим платформам в рамках ЕЭП позволит: интегрировать исследования и разработки, расширить возможности для эффективной коммерциализации технологий, формировать единое видение развития на пространстве государств-участников. «Плюсы от участия в технологических платформах для нас очевидные – появятся совместные высокотехнологичные и инновационные проекты трех государств – Беларуси, России и Казахстана, которые будут реализованы на внутреннем и внешнем рынках», – сказал И.Войтов. Он также отметил, что в ближайшее время участникам ТП необходимо определиться с научно-технологическими приоритетами и создать нормативно-финансовые инструменты по поддержке межгосударственных проектов.

По мнению экспертов, в Европейском союзе ТП стали эффективным инструментом для развития инноваций в области промышленности. Этот успешный опыт послужил импульсом для создания их в России, где они уже прошли начальную стадию развития. Координаторами и участниками этих ТП являются: Роскосмос, Росатом, РАН, Ростехком, Ростехнологии и др. Всего в Российской Федерации создано около 40 технологических платформ.

В заседании ЕЭК от белорусской стороны приняли участие представители НАН Беларуси, ГКНТ, Министерства здравоохранения, Министерства образования, Министерства лесного хозяйства, Министерства природы и охраны окружающей среды.

Первое заседание рабочей группы по вопросу формирования, функционирования деятельности российских технологических платформ и проработки возможности присоединения к ним Беларуси и Казахстана прошло 26 февраля 2013 года. От Республики Беларусь, в соответствии с поручением Совета Министров, координацией и информированием организаций об участии в рабочих группах и подгруппах по евразийским технологическим платформам занимается Государственный комитет по науке и технологиям.

Пресс-служба ГКНТ



# К СТОЛЕТИЮ АКАДЕМИКА БОРИСА ИВАНОВИЧА СТЕПАНОВА

**Становление и развитие Института физики, и вообще физики в Беларуси, тесно связано с именем академика Бориса Ивановича Степанова.**

Началом можно считать 1953 год, когда Борис Иванович (в сорокалетнем возрасте) и Антон Никифорович Севченко были избраны академиками Белорусской академии наук и переехали из Ленинграда в Минск. Здесь, вместе с работавшим в БГУ Ф.Федоровым, они организовали сектор физики и математики в Физико-техническом институте АН БССР, на базе которого в январе 1955 года создается Институт физики и математики. Образованный из него Институт физики Б.Степанов возглавил в 1957 году и в должности директора работает 28 лет.

Б.Степанов сформировался как физик-теоретик в Ленинграде. Здесь в 1913 году он родился в семье питерского рабочего. Нелегкое детство закалило его характер. Стремление к знаниям привело Бориса Ивановича в Ленинградский госуниверситет, после окончания которого в 1936 году он был принят в аспирантуру Государственного оптического института (ГОИ), где трудились крупные ученые с мировыми именами: Д.Рожественский, В.Фок, А.Теренин, С.Фриш, Е.Гросс, В.Прокофьев и многие другие.

Работая в этом институте, Борис Иванович часто встречался с Д.Рожественским, первым директором ГОИ, слушал его страстные выступления. Учился у него, старался подражать. Б.Степанов воспринял взгляды и идеи Д.Рожественского по организации научных и прикладных исследований, которые и сейчас звучат актуально: «Мы должны поставить работу в ГОИ так, чтобы она обнимала всю полноту техники и всю полноту науки – оптику во всей ее целостности. ...Нет границы между техникой и наукой. Широкий план организации научно-исследовательского института должен объединить и самые близкие, и самые отдаленные цепи, всю отрасль науки...» Пытаясь передать ощущение той «романтической» эпохи развития физики, Борис Иванович часто цитировал П.Эренфеста – иностранного члена АН СССР, который, посетив Россию в это время, сказал: «Да, у нас в Лейденском университете тоже умеют работать, но разве можно сравнить условия, в которые поставлены иностранные ученые, с русскими. Там лаборатории поражают своей роскошью, а здесь радостным творчеством. В Советской России так много работают, что становится страшно, не надорвутся ли эти люди? И двигает их высокий поток труда и творчества! Ведь не цели же наквивы они преследуют?! Бесконечно поражаюсь русской молодежи. Какая жажда знаний! Я верю, что если народится новый Ломоносов, то он выйдет из стен русского университета».

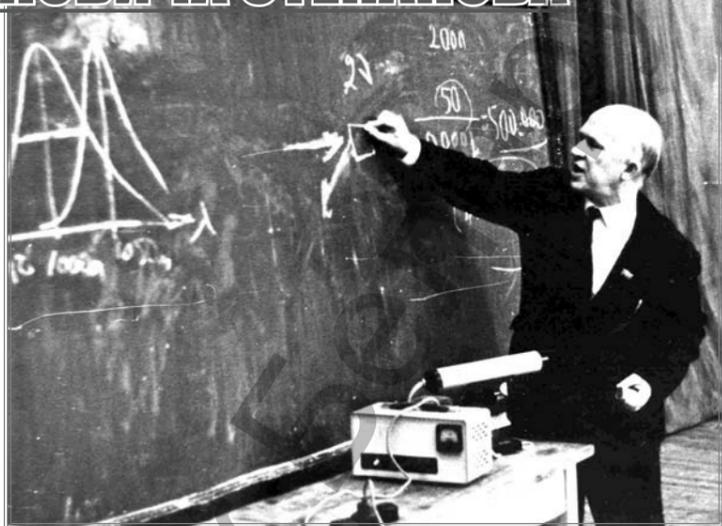
Несмотря на неразбериху с руководителями, Борис Иванович успешно и в срок (в 1939 году) защитил кандидатскую диссертацию на тему «Изучение резо-

нансных возмущений в спектрах двухатомных молекул». Консультантом по диссертации был М.Ельяшевич, который впоследствии также переехал в Минск. Активно начатую научную работу прервала Великая Отечественная война. В конце июля 1941 года Борис Иванович добровольно ушел на фронт, до февраля 1942 года входил в состав партизанского отряда, затем служил в регулярной армии на Сталинградском фронте. В январе 1943 года Б.Степанов по ходатайству президента АН СССР С.Вавилова был отозван из армии в ГОИ, в то время находившийся в Йошкар-Оле, и активно включился в научную работу. В 1948 году он успешно защищает докторскую диссертацию, результаты которой вошли в знаменитую двухтомную монографию «Колебания молекул», написанную совместно с М.Волькенштейном и М.Ельяшевичем и ставшую настольной книгой всех спектроскопистов. В 1950 году авторы этой книги были удостоены Государственной премии СССР. Одним из прикладных аспектов данной теоретической работы было распознавание различных компонентов нефти в Бакинских месторождениях.

Белорусский этап деятельности Бориса Ивановича связан с расцветом его творческой, организационной и педагогической активности. Накопленные за ленинградский период знания и опыт трансформировались в раз-

энтузиазмом включился в его разработку сам, энергично привлек внимание к нему своих учеников и многих других сотрудников Института. В результате этого очень скоро физика оптических квантовых генераторов и их применений, или, как это направление стали называть позже, лазерная физика и нелинейная оптика, заняла ведущее место в научных исследованиях и разработках Института. Наряду с успешной организацией исследований в области этого нового научного направления в Институте физики Борис Иванович всячески содействовал его развитию и в целом ряде других организаций нашей республики и за ее пределами. Так что с полным основанием можно считать Бориса Ивановича отцом лазерной физики в Беларуси и одним из ведущих ученых в области лазерной физики СССР.

Б.Степанов внес определяющий вклад в решение многих проблем спектроскопии, физической оптики, лазерной физики. О разнообразности научных интересов свидетельствуют его достижения, отмеченные тремя Государственными премиями СССР, Государственной премией БССР и Золотой медалью имени С.И.Вавилова, присужденной ему Президиумом АН СССР. Эти высокие награды Борис Иванович получил за теорию колебаний многоатомных молекул; предсказание и исследование явления оптической генерации в растворах сложных орга-



нность и целеустремленность, с которыми замечательный советский ученый, известный нашей стране физик, академик Степанов руководит институтом, следя за всеми деталями работы и вместе с тем предоставляя своим талантливым сотрудникам широкую возможность проявления инициативы. Этот институт есть Институт современной оптики. У каждого, кто знакомится с результатами его работы, возникает желание использовать эти результаты...». Лауреаты Нобелевских премий академики Н.Басов и В.Гинзбург пишут: «Достижения института велики и охватывают многие области современной оптики... Это только начало, и в ближайшее время мы будем свидетелями еще более выдающихся достижений института». Лауреат Нобелевской премии академик Ж.Алферов: «Институт, с которым связано очень много в истории советской физики и в истории науки Ленинграда и Беларуси».

Образ Бориса Ивановича будет неполным, если не сказать о его отношении к воспитанию научной смены. Эту задачу он рассматривал как одну из двух совершенно неразрывных частей работы научного сотрудника – непосредственной научной работы и передачи своих знаний, подготовки научной смены. Будучи преподавателем БГУ, руководя аспирантами, он всегда завоевывал авторитет у молодежи своим четким и ясным стилем изложения лекций и преданностью науке.

Б.Степанов был прекрасным семьянином. Взаимная истинная любовь и подлинная дружба Бориса Ивановича и Екатерины Ивановны не увядали на протяжении всей их жизни. Они воспитали двух дочерей, их семья была достойна подражания. Екатерина Ивановна сыграла большую роль в жизни и деятельности своего мужа. «Если я жив и трудоспособен, то только благодаря ей, моему помощнику, моей дорогой супруге Екатерине Ивановне», – часто повторял Борис Иванович.

Как завещание работающим в науке и как исповедь ученого и организатора науки звучат слова Бориса Ивановича из неопубликованных заметок и дневников:

«Суть моей линии (может быть утопической):

а) в институте должны быть толковые, талантливые люди. Ставку надо делать именно на них;

б) вести борьбу с серостью, поднимать на щит все умное, выискивать в институте по крупице все свежие идеи, которые могут

поднять институт до уровня передового института;

в) концентрировать усилия института вокруг наиболее перспективных задач, прекращать устаревшие работы;

г) сочетать фундаментальные исследования с практикой. Так проводить фундаментальные исследования, чтобы они были ориентированы на вклад в практику, тем более что ситуация в оптике дает этому блестящие возможности;

д) институт должен помогать производству;

е) институт должен помогать обороне;

ж) институт должен помогать республике;

з) надо решительно ускорить методы решения проблем: слишком часто наши хорошие идеи оставались «зряшными», так как другие учреждения обгоняли нас;

и) хорошие хозяйственные способности ускорению темпов, внедрению, повышению ответственности;

к) правительственные работы важны не только сами по себе, но и способствуют мобилизации сил;

л) надо расти качественно, а не количественно;

м) настоящий ученый (лаборатория) должен получить всесоюзное признание;

н) решающими в науке являются голова, идеи, а не аппаратура. Многие хорошо оснащенные институты работают плохо из-за отсутствия идей;

о) надо развивать приборостроение, доводить идеи до конца;

п) хозрасчет в науке необходим;

р) надо повышать эффективность исследований;

с) квантовая электроника – это одно из наиболее передовых направлений оптики».

Развитие науки, в том числе и физики, заставляет нас в настоящее время с глубоким вниманием относиться к этим четко сформулированным и актуальным положениям. Связь поколений в науке, о важности которой многократно упоминал академик Борис Иванович Степанов, продолжается в настоящее время в делах его учеников и Института, носящего его имя.

**П.А.АПАНАСЕВИЧ,  
А.Н.РУБИНОВ,  
В.С.БУРАКОВ, С.Я.КИЛИН**

**На фото: лауреаты Государственной премии СССР 1972 г. (слева направо) В.Мостовников, Б.Степанов и А.Рубинов**



витие оптических исследований в Беларуси, которую он считал своей второй родиной, и в его детище – Институте физики. Не перечисляя всего богатства и значимости полученных Борисом Ивановичем и его сотрудниками результатов, отметим здесь классификацию различных типов вторичного свечения – проблему, которую поставил С.Вавилов, получение универсального соотношения между спектрами люминесценции и поглощения, и, конечно же, работы по созданию источников когерентного излучения, революционизировавших всю современную жизнь, – лазеров. Когда в 1960 году появилась публикация Т.Меймана о создании первого лазера, практически ничего не было известно о принципах его работы. Однако Б.Степанов обратил очень серьезное внимание на это событие, расценил его как начало принципиально нового направления в развитии оптики, с большим

нических соединений и создание на их основе нового типа лазеров с перестраиваемой частотой излучения в широкой области спектра; разработку физических основ динамической голографии и новых методов преобразования пространственной структуры световых пучков; создание инженерных методов расчета энергетических характеристик лазеров и теорию люминесценции и поглощения света сложными молекулами.

Результаты, полученные Б.Степановым, получили мировое признание ученых и общественности. В 1973 году он награжден Золотой Звездой Героя Социалистического Труда.

Многочисленные ученые, специалисты и государственные деятели, посетившие Институт физики, отмечали творческую атмосферу, созданную Борисом Ивановичем. Академик В.Амбарцумян говорил, что «причиной быстрого развития Института являются направлен-

**В нашей стране 7 апреля отмечался День геолога. Этот праздник подчеркивает глубокую признательность и уважение ко всем тем, кто непосредственно трудится у бурового станка, гидрогеологической скважины, на месторождениях, а также в научных, проектных и производственных организациях геологической отрасли. Что нового расскажет наука о Земле, мы выяснили у генерального директора Белорусского научно-исследовательского геологоразведочного института (БелНИГРИ) Андрея Ковхуто (на фото).**

## Белорусский геокосмос

### Новые программы

Мир звезд и галактик – далекое космическое пространство известно нам в некоторых отношениях лучше, чем глубины собственной планеты. Чтобы лучше разведать ресурсы Земли, создаются различные проекты. Международная программа по геонаукам (МПКГ) в Беларуси включает в себя геологоразведочные работы как на территории нашей страны, так и за ее пределами. Для выполнения этой цели объединены усилия БелНИГРИ и Института природопользования НАН Беларуси. Ученые БелНИГРИ совместно с польскими и немецкими коллегами проводят исследования по изучению биоэстратиграфии и седиментологии (закономерностей формирования осадочных пород) отложений уникального трансгрессивного уровня в среднедевонское геологическое время. Трансгрессия – наступление моря на сушу в результате опускания земной коры либо повышения уровня моря. Эти исследования не только дадут новые данные по стратиграфии (наука, определяющая возраст геологических образований), но и позволят дать рекомендации по поискам месторождений полезных ископаемых.

и развития минерально-сырьевой базы Беларуси на 2011-2015 годы и на период до 2020 года ключевая роль отводится изучению глубокозалегающих горизонтов Припятского прогиба путем бурения поисковых скважин на глубину 5-6 тыс. м. В последние годы открыты залежи нефти на Ново-Казанском и Прохоровском месторождениях, расположенных на больших глубинах. В прошлом году было завершено бурение нефтеразведочной скважины на Шумятинской площади в Глусском районе Могилевской области, конечная глубина которой составила 5.101 м.

### Участие инвесторов

Начата реализация инвестиционного проекта строительства и ввода в эксплуатацию в Минской области горно-обогатительного комплекса мощностью не менее 1,1 млн т хлорида калия в год с использованием в качестве сырьевой базы Нежинского (восточная часть), Смолковского и Любанского участков Старобинского месторождения калийных солей. Также в перспективе будет вестись промышленная разработка Петриковского месторождения со строительством и вводом в эксплуатацию в Гомельской обла-



месторождений планируется вести на восьми выделенных участках. Большая их часть располагается в Припятском прогибе, на территории Минской, Гомельской и Могилевской областей. Еще три участка находятся в Подляско-Брестской впадине в Брестской области. В Беларуси существуют реальные возможности для добычи сланцевого газа на глубине 3-4 км, в том числе посредством скважин, которые были пробурены ранее. Сланцевый газ формируется вследствие преобразования рассеянной органики, поэтому может быть обнаружен в рассеянном состоянии между минералами. Это значит, что для постоянного поступления газа в скважину во время его добычи требуется один раз в несколько месяцев воздействовать на пласт, разрушая породы гидроразрывом, т.е. бурить очень большое количество скважин. Это может стать причиной значительного удорожания добычи ресурса. В то же время существует вероятность окупаемости этих затрат в случае повышения цен на газ и нефть.

Заинтересованность в сотрудничестве при разработке белорусских месторождений проявляют как белорусские компании, так и представители Европы,

могут быть связаны алмазные трубки. Второе дыхание получила медицинская геология. В частности, совместно со специалистами Минздрава начато изучение влияния на здоровье человека химических элементов, которые содержатся в почве и воде в определенной местности. На основе этих исследований планируется разработать практические рекомендации.

Андрей Марленович считает, что стоит организовать и более плотное сотрудничество с академическими учреждениями химического и физического профилей. Перед наукой стоят широкие задачи: важно не только найти полезное ископаемое, но и изучить его структуру, предложить новые способы извлечения и переработки полезных компонентов из минерального сырья, дать экономическую оценку целесообразности освоения месторождения ископаемого, учитывая комплексный подход. «Сегодня научная проблема – это не только поиски и разведка полезных ископаемых, но и освоение подземных ресурсов, создание соответствующих технологий. Например, сотрудниками БелНИГРИ разработан способ применения специальных растворителей, которые закачиваются в нефтеносные пласты для наиболее полного извлечения из них нефти и вовлечения в разработку вязких ее форм. При крупных предприятиях созданы институты, которые занимаются научным сопровождением промышленной деятельности. Так, при РУП «ПО «Белоруснефть» функционирует Белорусский научно-исследовательский и проектный институт нефти. Институт общей и неорганической химии (ИОНХ) НАН Беларуси совместно с ОАО «Белгорхимпром» дает научные рекомендации Беларуськалию. Природные ресурсы представляют собой сырьевую основу многих отраслей промышленности. Беларусь не стоит относить к странам, бедным полезными ископаемыми. Геологи открыли крупные калиеносный, нефтеносный и сланцевосный бассейны, около 6 тыс. месторождений минерального сырья и более 9 тыс. месторождений торфа и сапропелей. Важной научной задачей остается совершенствование существующих и освоение новых технологий добычи и переработки калийных руд, в том числе калийно-магниевых (карналитов). Особую актуальность приобретает экологическая проблема утилизации отходов (хлорида натрия, глинисто-солевых шламов), общее количество которых приближается к 800 млн т. Эти отходы представляют собой крупное техногенное месторождение минерального сырья. В решении этих проблем задействованы ученые Института

природопользования, БелНИГРИ, ИОНХ», – рассказал А.Ковхуто.

Идет разработка такого метода добычи калийных солей, при котором все ненужное не поднималось бы на поверхность земли. Это метод селективного (избирательного) подземного растворения калия и транспортировки калийного раствора на земную поверхность. Также есть необходимость в создании технологий переработки уже накопленных солевых отходов. Из них можно извлекать много полезных веществ.

Важное научное значение имеет проблема определения происхождения нефти. Подтверждение гипотезы ее неорганического происхождения может открыть новые перспективы поиска залежей углеводородов. Основная проблема научного сопровождения нефтедобывающей промышленности заключается в том, что наиболее крупные месторождения уже вступили в завершающую стадию разработки, когда при высокой (68-86%) степени выработки начальных запасов неуклонно нарастает обводненность, падают темпы отбора. Остаточные запасы переходят в категорию трудно-извлекаемых, которые уже составляют около 45% сырьевой базы Белоруснефти. В связи с этим необходимо решить проблему создания высокоэффективных технологий увеличения нефтеотдачи при разработке малых залежей, а также технологий освоения трудно-извлекаемых и высокообводненных залежей «черного золота».

### На поверхности

В западной части Припятского прогиба в пределах Микашевичско-Житковичского выступа породы кристаллического фундамента залегают на глубине 20-50 м, а в районе д. Глушковичи (Лельчицкий район) даже выходят на поверхность. Кристаллические породы месторождения используются в производстве щебня для строительных работ, приготовления асфальта, асфальтобетона, тяжелого бетона для сборных и монолитных конструкций. Разработка месторождения «Микашевичи» ведется открытым способом – в карьерах (на фото в центре). По мере выработки карьера он будет оборудоваться под благоустроенный водоем, окруженный полосой леса.

В районе д. Глушковичи в настоящее время ведется разработка открытым способом в карьере «Надежда» полосчатых, преимущественно серого цвета, мигматитов, которые пригодны для облицовочных целей. Их запасы достигают 3,6 млн м<sup>3</sup>. Из этого камня на Минском заводе облицовочных плит изготавливаются материалы, которые широко используются при строительстве метрополитена, облицовке уличных подземных переходов, зданий.

Актуально для Беларуси использование техногенных месторождений. Но чтобы таковые не нарастали, стоит комплексно подходить к добыче ископаемых. Ведь прежде чем изъять, например, бурый уголь, который у нас невысокого качества, нужно решить, что делать потом с золой.

Беседовала Юлия  
ЕВМЕНЕНКО  
Фото автора, «Веды»,  
и из Интернета

На фото: полезные ископаемые  
Беларуси из музея БелНИГРИ



Разработана программа Союзного государства «СКИФ-Недра»: Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси (ОИПИ) совместно с БелНИГРИ и другими заинтересованными организациями планирует создать новые программы обработки объемного геологического и геофизического материала с применением российско-белорусского суперкомпьютера. Это позволит более оперативно и качественно обрабатывать фактический материал с созданием базы данных по поискам и разведке месторождений нефти, газа, подземных вод и других видов ископаемых. «Мы ведем кадастр недр, накоплены информация по всем полезным ископаемым страны, суперкомпьютер позволит интерпретировать геофизические данные», – уточнил А.Ковхуто. Умная машина будет обрабатывать информацию о физико-химических свойствах ископаемых, находящихся на больших глубинах. Заглянут геологи и в подземные горизонты городов, чтобы расширить градостроительные планы государства и повысить уровень инженерной инфраструктуры населенных пунктов.

В Программе освоения месторождений полезных ископаемых



сти горно-обогатительного комплекса мощностью не менее 1,5 млн т хлорида калия в год и его последующей эксплуатации.

А.Ковхуто рассказал, что в настоящее время ведутся научные исследования с целью определения перспектив поиска месторождений сланцевого (углеводородного) газа.

В прошлом году был заключен концессионный договор со швейцарской компанией на реализацию этих планов. Сейчас идет поиск соинвестора среди организаций, в распоряжении которых имеются специальные технологии по добыче сланцевого газа. Поиск газовых

США и России. Внимание инвесторов в настоящее время привлекают Добрушское месторождение мела и Туровское месторождение горючих сланцев, а также два месторождения песчано-гравийных смесей. С 22 декабря прошлого года по 25 июня текущего года проходят конкурсы по выбору инвесторов для разработки шести месторождений полезных ископаемых на территории Беларуси.

### Научные планы

В 2013 году возобновится аэромагнитная съемка для выявления магнитных аномалий, с которыми

# БЕЗВОДНЫЙ АММИАК НА СЛУЖБЕ АГРАРИЕВ

**Говорят, что новое – это хорошо забытое старое. Не буду оспаривать устоявшееся изречение, скажу только, что иногда предложения, открытия действительно опережают свое время, не вписываются в общепринятые рамки.**

Ветераны-аграрии, наверное, помнят, как в 70-80-е годы минувшего столетия пытались решить продовольственную проблему ускоренным повышением продуктивности полей. Одной из заманчивых идей было получить наибольшую отдачу от минеральных туков, в частности азотных. Ведь еще академик Д.Прянишников утверждал, что главным условием высоких урожаев является обеспечение растений азотом. Исследования ученых тогда Всесоюзной сельскохозяйственной академии им. К.А.Тимирязева показали, что заделка в почву этого незаменимого питательного вещества в виде гранул традиционными методами далеко не всегда дает надлежащий эффект. Значительную часть его растения просто не в состоянии поглотить то из-за погодных условий, то из-за состояния и состава почвы и т.п.

Как альтернативу в знаменитой «тимиразевке» разработали технологию внесения безводного аммиака ( $\text{NH}_3$ ). Он принадлежит к жидким удобрениям и содержит 82,2% азота. По внешнему виду – бесцветная, на воздухе бурно кипит и испаряется. При внесении в почву превращается в газ, образуя гидроксид аммония ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ). Ионы его и поглощаются почвой.

Практическое применение на опытных делянках безводного аммиака позволило резко увеличить урожайность основных сельскохозяйственных культур. К примеру, сахарной свеклы – на 290 ц в расчете на 1 га, кукурузы на силос – на 99 ц, ее зерна – на 4,4 ц, на 2-3,5 ц пшеницы, рапса. Интересно, что поражение клубней картофеля вредителями уменьшилось на 65%.

Казалось бы, новинка должна была стать одним из мощных катализаторов интенсификации земледелия, получения высокопродуктивной продукции. Да и не только ее. Ведь намного упрощался процесс производства одного из главных составляющих минерального питания растений. Не надо строить громоздкие цеха азотной кислоты, кристаллизации, выпаривания, грануляции, сушки, что позволяет значительно снизить капиталовложения при возведении азотно-тукового завода. Стоимость единицы азота в жидком аммиаке значительно дешевле, чем в аммиачной селитре.

Кроме того, как показали широкие производственные испытания, в 2-3 раза сокращаются затраты труда при внесении жидких удобрений. Отпадает необходимость в таких операциях, как измельчение, просеивание, засыпка в сеялки. Здесь все полностью механизировано.

Выгода в новой технологии не вызвала сомнений. Однако она пока не получила широкого распространения. А вскоре и вовсе сошла на нет. Причина довольно банальная: не успели создать в нужных количествах

надлежащую технику. А потом, когда «разбежались бывшие союзные республики по национальным квартирам», было уже, как говорится, не до жиру.

Но идея все-таки «проросла за океаном». Всплеск цен на энергоносители, минеральные удобрения, химические средства защиты растений заставил канадских и североамериканских фермеров искать альтернативные пути. Что называется, не было бы счастья, да несчастье помогло. Вот тут и вспомнили о сравнительно дешевом безводном аммиаке. Провели опыты, сравнили эффективность заделанного в почву газообразного безводного аммиака и гранулированного нитрата аммония разбросного действия. Первый доказал свое преимущество лучшей формы азотного удобрения. Ведь чтобы заменить 100 кг безводного аммиака на 1 га, необходимо до 3 ц аммиачной селитры. При этом надо учитывать, что селитра при 34% действующего вещества в начальном периоде срабатывает наполовину. Осталь-



ные 17% выпадают в осадок, ожидая своей очереди и при этом закисляя почву.

Высокая агрономическая эффективность безводного аммиака обуславливается его более равномерным распределением в пахотном слое. От точки внесения он распространяется на расстояние 15 см, что заметно увеличивает доступность азота растениям. Химическая реакция стартует сразу после попадания аммиака в почву, тогда как сухие удобрения начинают действовать при дополнительном увлажнении. Безводный аммиак – еще и своеобразный стимулятор подвижных форм фосфора, калия, некоторых микроэлементов. Под его воздействием происходит улучшение питания растений не только азотом, но и другими макро- и микроэлементами. Несомненное преимущество аммиака и в том, что его можно вносить и осенью, ибо ему не грозит вымывание дождями и паводком. Применение его при предпосевной обработке под озимые зерновые культуры, а также пропашные (кормовые корнеплоды, кукуруза на силос) урожая будущего года даст хорошие результаты. В почву аммиак попадает при культивировании, что позволяет экономить ресурсы и время, объединив две технологические операции.

В качестве основного безводный аммиак вносится под все культуры и на всех почвах, где требуются азотные удобрения. Не противопоказан он и как подкормка при междурядной обработке.

Еще один немаловажный фактор: аммиак обладает комплексным действием. Кроме удобрения земли он уничтожает вредителей (проволочник, полевая мышь и т.д.). Обработанная его жидкой формой солома повышает ее кормовую ценность для крупного рогатого скота в два раза.

В последнее время безводный аммиак все большее распространение получает на полях Российской Федерации. Внесение его под многолетние травы и яровые зерновые культуры осенью способствует не только существенному повышению урожайности, но и позволяет снимать некоторое напряжение с весенне-полевой кампании. Исследованиями Казанского государственного аграрного университета, например, доказано, что каждый килограмм азота, внесенный в виде



культур и на различных типах почв.

Подобная задача всегда стояла и стоит перед белорусскими хлебопашцами. Да, мы имеем сегодня целую гамму сортов и гибридов различных культур, созданных нашими селекционерами, которые по главным параметрам не уступают зарубежным аналогам. Потенциал зерновых, например, 100 ц и более с 1 га. К числу таких относятся озимые пшеницы Спектр, Узлёт, Уздым, Ода, Элегия и др. При интенсивном возделывании рапс может давать до 65 ц на круг.

Кстати, недавно пришлось побывать в США на международной агротехнической выставке (AG CONNECT EXPO 2013) в штате Миссури (г. Канзас-Сити). Конечно, много интересного было представлено на ней, особенно в плане внедрения нанотехнологий в полеводство. Видное место занимали и агрегаты по внесению безводного аммиака. Почему? Да потому, что применение азота в таком виде сегодня в США и соседней с ними Канаде является одним из факторов повышения урожайности, а значит, и конкурентоспособности на зерновом рынке. Отсюда и главная выгода безводного аммиака – экономическая. Ведь техники надо меньше, чем при внесении азота в твердой форме, соответственно, меньше расход горюче-смазочных материалов, снижаются трудозатраты. А сегодня остро стоит вопрос энергосбережения как при производстве туков, так и рационального их использования с наибольшей эффективностью. Она обеспечивается равномерным распределением безводного аммиака в пахотном слое, большей доступностью активного вещества растениям: удобрение в направлении роста корней, а не поверхности, откуда труднее получить питание.

На белорусской ниве безводный аммиак пока, что называется, в резерве. Нужно подготовить кадры, приобрести соответствующую технику. Необходимы трактора с электронной системой контроля, культиваторы-инжекторы с охладителем аммиака, емкости для него. Пока требуемого оборудования у нас нет – придется в порядке широкомасштабного эксперимента приобретать его за рубежом. По подсчетам оно окупается не более чем за три года. И, конечно, нужно налаживать собственное производство. Модернизация и интенсификация аграрного сектора, конкуренция на рынке требуют смелее внедрять все самое новое.

**Федор ПРИВАЛОВ,**  
генеральный директор  
РУП «НПЦ НАН Беларуси  
по земледелию»,  
доктор с.-х. наук

**Беларусь планирует наращивать экспорт наукоемких изделий в ФРГ. Об этом шла речь на встречах во время Ганноверской промышленной ярмарки, сообщили БелТА в пресс-службе Министерства иностранных дел Беларуси.**

## НАРАСТИТЬ ЭКСПОРТ В ФРГ

В работе Ганноверской промышленной ярмарки – крупнейшего в мире форума в области промышленных технологий – принимало участие рекордное за последние десять лет число экспонентов – почти 6,5 тыс. из 62 государств мира.

Беларусь представляла делегация, в состав которой вошли руководство и специалисты предприятий, организаций, исследовательских и учебных заведений НАН Беларуси, ГКНТ,

Министерства образования, Парка высоких технологий, государственных и частных компаний. Белорусские разработки и услуги экспонируются на четырех стендах, три из которых являются коллективными.

Выставку посетили посол Беларуси в ФРГ Андрей Гиро и руководитель отделения посольства в Бонне Виктор Александров. Во время встреч с белорусскими и иностранными



участниками мероприятия стоялось обсуждение перспектив наращивания экспорта белорусских наукоемких изделий в ФРГ и возможностей расширения двустороннего научно-технического сотрудничества.

## ВНИМАНИЕ! КОНКУРС!

**ГКНТ и Министерство образования и науки Латвийской Республики проводят конкурс научно-технических проектов на 2014-2015 годы.**

Документы на конкурс принимаются до 15 июня 2013 года. Следует отметить, что в 2012-2013 годах реализуется четыре белорусско-латвийских проекта, исполнителями которых являются 8 научных организаций – по 4 с каждой стороны. Тематика проектов – разработка наноматериалов с новыми свойствами, создание биопрепаратов для сельского хозяйства, исследование экологических аспектов трансграничных рек и совершенствование экономико-правовых основ двустороннего сотрудничества в сфере эффективного использования минерального сырья. В среднем стоимость одного проекта оценивалась в 15-20 тыс. евро. Поддержка белорусских исполнителей совместных проектов осуществлялась через БРФФИ.

Для участия в конкурсе необходимо представить в ГКНТ заявку, а также комплект форм для проектов прикладного или фундаментального характера соответственно.

Пресс-служба ГКНТ



10 апреля в Минске прошла пресс-конференция с участием руководителя РНЦ трансплантации органов и тканей Олега Руммо, в ходе которой известный медик рассказал об очередных результатах работы в сфере своей деятельности.

## НОВЫЙ ОРГАН – НАДЕЖДА НА ЖИЗНЬ

За пять лет в Беларуси было выполнено 180 операций по трансплантации печени. Из их числа восемь – пересадка печени от живого родственного донора, одна – сплит-трансплантация печени и одна – трансплантация комплекса «печень-почка». Во время сплит-трансплантации донорская печень делится между двумя пациентами, большая часть органа идет взрослому, а меньшую пересаживают ребенку. С помощью одной такой операции можно спасти сразу две жизни. Также в Беларуси накоплен уникальный для постсоветского пространства опыт трансплантации печени при печеночной недостаточности, вызванной отравлением бледной поганкой. В республике было выполнено четыре пересадки печени людям с таким диагнозом, из них – двоим детям в возрасте до двух лет.

В целом количество операций растет. Если в 2008 году сделано 9 пересадок печени, то за три месяца 2013 года – уже 21. «С начала года почки пересажены 87 больным, сердца – 11 пациентам», – рассказал О.Руммо.

Сейчас в Центре ведется активная подготовка к операции по трансплантации легких, которая запланирована на вторую половину 2013 года, а также комплекса «сердце-легкое». Для этого создано специальное отделение, закупается недостающее оборудование. В формирующемся листе ожидания трансплантации легкого уже чуть более 10 человек.

Как отметил О.Руммо, пересадка органов – единственный радикальный метод лечения пациентов с огромным числом за-



болеваний. Операции по замене органов сегодня относятся к самым сложным, и нередко по возможности выполнить ту или иную органную трансплантацию судят об уровне медицинской науки и оказания специализированной медпомощи в стране в целом. К слову, более тысячи иностранных граждан в 2012 году оказана медицинская помощь 9-й клинической больницей Минска, которая заработала на лечении свыше 3 млн долларов США. О.Руммо сообщил, что трансплантация печени обходится иностранцу в 110 тыс. долларов США, почки – 55 тыс. Эти средства идут на оплату трансплантаций, которые делают белорусским гражданам бесплатно. Если говорить о летальности после такой операции, то в Беларуси она составляет 2,8% за прошедший год. Из всех больных, перенесших пересадку печени с 2008 года, ныне живы 90%: 9 человек из 180 врачи «потеряли» сразу после операции, еще 10 так и не перешагнули 5-летний рубеж жизни с «чужой» печенью.

«В Центре идет работа по 18 научным темам, финансируемым ГКНТ, половина

из которых посвящена клеточной терапии, в частности трансплантации мезенхимальных стволовых клеток костного мозга и жировой ткани с целью замещения в организме поврежденных тканевых структур и восстановления функций различных органов. Налажено межгосударственное сотрудничество, а также обмен опытом в рамках Европейского общества трансплантологов. Мы изучаем проблемы отторжения донорских тканей, способы их преодоления», – рассказал О.Руммо. Как известно, после пересадки органов в большинстве случаев приходится принимать меры для подавления иммунной системы, которая атакует чужеродное тело в организме. Даже если орган идеально подходит, донор и пациент все-таки генетически разные люди, и иммунная система реципиента так или иначе найдет к чему «придраться». Сегодня после получения нового органа человек вынужден пить примерно три разных вида иммуносупрессорных средств, чтобы подавить отторжение. Но такие лекарства угнетают

весь иммунитет, в результате человек становится беззащитным перед всевозможными болезнями: от инфекционных до опухолевых. А пересаженный орган не выдерживает постоянной войны иммунной системы человека и атакующих болезней и изнашивается уже через несколько лет. «Чем заменить коварные иммунодепрессанты?» – интересуюсь у Олега Олеговича. «Сегодня мы ищем возможность использования генетического кода, ведь известно, что 10% взрослого населения иммунотолерантно, т.е. организм не способен вырабатывать антитела на некоторые антигены, и таким пациентам нет необходимости употреблять иммуносупрессоры. Иммунотолерантный больной «принимает» орган, эта «способность» дает ему возможность «подружиться» с новой частью тела. И пока в мире нет четкого ответа, как управлять такой генетической особенностью», – ответил О.Руммо.

Тем временем международные исследования в этой области смотрят в сторону «обмана» иммунитета реципиента. Для этого уже предложен абсолютно новый подход к проблеме. Например, ученые из Лондонского королевского колледжа «учат» иммунитет признавать пересаженный орган за «свой собственный». Суть метода заключается в том, что иммунные клетки (регуляторные Т-лимфоциты) донора смешиваются с иммунными клетками больного. Получаются гибридные клетки, которые размножаются в миллионах копий и вводятся больному, ждущему пересадку. Эти гибриды «переучивают» собственные клетки реципиента, в результате чего иммунная система не атакует пересаженный орган, считая его «своим». При этом общий иммунитет не подавляется, он по-прежнему реагирует на вторжение инфекционных агентов. Описанная методика прошла испытание на животных, дала положительный результат. Есть и другие исследования, но пока рано говорить о революции в трансплантологии, особенно учитывая возможное противодействие компаний, производящих иммуносупрессоры.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»  
Фото БелТА

## ПОДДЕРЖКА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ

Продолжение. Начало на стр. 1

При содействии БРФФИ получены значимые результаты, высоко оцененные научной общественностью различных стран. В подтверждение этому В.Орлович привел несколько наиболее показательных примеров. В последние годы БРФФИ была поддержана серия теоретических и экспериментальных проектов белорусских ученых, направленных на создание в составе Большого адронного коллайдера мегаустановок ATLAS и CMS, формирование, обоснование и развитие физической программы экспериментов, приведших к открытию бозона Хиггса. В этих проектах участвовали специалисты Института физики НАН Беларуси, Национального центра физики частиц высоких энергий БГУ, НИИ ядерных проблем БГУ.

Также Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси и БГУ с участием украинских ученых создали научные основы спутникового мониторинга растительных покровов Беларуси, включая методы высокоточной калибровки космической аппаратуры и пространственно-временную визуализацию информации о состоянии сельхозугодий, о развитии и последствиях экстремальных ситуаций. Такая информация важна для Минсельхозпрода, МЧС и др.

В 2012 году завершён цикл совместных белорусско-российских проектов, финансировавшихся БРФФИ и РФФИ, в рамках которого получены принципиально новые экспериментальные и теоретические результаты по физике параметрических распадных неустойчивостей в неоднородной плазме. Результаты исследований уже используются в экспериментах на токамаках. Авторам этого цикла – докторам наук В.Архипенко, Е.Гусакову и А.Симончику присуждена премия РАН и НАН Беларуси за 2012 год.

При поддержке серии проектов БРФФИ впервые в мире создано и интенсивно развивается новое научное направление, связанное с исследованиями эффектов взаимодействия электромагнитного и других типов излучений с наноразмерными объектами и наноструктурированными системами, – наноэлектромагнетизм. Этот научный

термин введен в обращение белорусскими учеными и признан международной научной общественностью. В рамках данного направления решается ряд как фундаментальных, так и прикладных задач, таких, например, как создание новых функциональных материалов для радиоэлектроники, оптоэлектроники и фотоники. Исследования проводятся академическими учеными (Институт физики, ИТМО), а также специалистами БГУ, ГрГУ, БГУИР.

Говоря о завершённых проектах, которые нашли практическую реализацию, В.Орлович упомянул о разработанном новом гидроизоляционном материале на основе битумно-латексных эмульсий и технологии его нанесения, позволяющей по сравнению с рулонными гидроизоляционными материалами увеличить производительность работ в 13,5 раз, а также снизить себестоимость в 2,5 раза, увеличить физико-механические характеристики покрытия.

В заключение В.Орлович отметил, что в 2012 году работа Фонда проходила с положительной динамикой как с точки зрения получения новых научных знаний, так и с точки зрения их практической реализации в различных областях деятельности. Наблюдался существенный рост количества научных публикаций по результатам выполнения фундаментальных исследований, процента практической реализации завершённых проектов НИР.

В прениях по докладу выступили заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси член-корреспондент С.Чижик, первый заместитель Председателя ГКНТ Л.Демидов, академики Н.Казак, Е.Марукович, П.Никитенко и др. Они высоко оценили работу Фонда и внесли ряд предложений по совершенствованию его деятельности. Научный совет БРФФИ принял к финансированию 355 новых проектов фундаментальных исследований. Объявлены 19 конкурсов научных проектов, в том числе 15 международных (с фондами и научными организациями Франции, России, Объединённым институтом ядерных исследований в г. Дубне, Вьетнама, Армении, Кореи и других стран).

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, фото автора, «Веды»

## СОВМЕСТНЫЕ ПРОЕКТЫ С КАЗАХСТАНОМ

Председатель ГКНТ Игорь Войтов и Чрезвычайный и Полномочный Посол Республики Казахстан в Республике Беларусь Ергали Булегенов обсудили во время встречи вопросы образовательного и научно-технического сотрудничества, в том числе по выполнению совместных проектов.

Председатель И.Войтов сообщил, что в настоящее время по линии университетов и научно-исследовательских учреждений подготовлено 110 научно-технических проектов в различных отраслях реального сектора экономики. По его словам, в рамках предстоящего официального визита правительственной делегации Казахстана в Беларусь или заседания Межгосударственного совета по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах стороны могли бы обсудить актуальные вопросы двустороннего научно-технического взаимодействия. Прежде всего, по организации конкурса совместных белорусско-казахстанских проектов, а также финансированию пилотных проектов Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 года с участием организаций Беларуси и Казахстана. Кроме того, необходимо согласовать организационные и другие вопросы по проведению в Минске 4-го заседания Белорусско-Казахстанской комиссии по научно-техническому сотрудничеству.

В свою очередь г-н Булегенов отметил, что будет всячески способствовать налаживанию контактов по линии научно-технического сотрудничества между белорусскими и казахстанскими партнерами.

По информации пресс-службы ГКНТ

# ЧЕМ ПОМОГУТ ОБЩЕСТВУ БЕЛОРУССКИЕ СОЦИОЛОГИ?



– Игорь Васильевич, на постсоветском пространстве хорошо известен социологический мониторинг изучения социально-политической ситуации в Республике Беларусь, который Институт социологии проводит более двадцати лет. Какой главный результат этого исследования?

– Важнейший вывод в том, что наша страна состоялась как сильное и независимое государство. Исследования показывают, что, несмотря на сложнейшую социально-политическую ситуацию в конце прошлого века и начале этого, экономические и финансовые проблемы, давление извне, благодаря общественной солидарности и согласию белорусский народ идет вперед существенными темпами. Республика Беларусь, несмотря на все инсинуации ее противников, будет сильным, процветающим и независимым государством.

– Еще в 90-х годах прошлого столетия вы впервые в Беларуси проводили исследования по социологии власти, политических партий, лидерства. Что изменилось в политической социологии с тех пор?

– Действительно, первое исследование в данной области было проведено в 1995 году и касалось личностных качеств и ценностных ориентаций руководителей и секретарей партийных организаций Витебской области. Затем прошло еще много исследований, в том числе и мониторинг социально-политической ситуации. В последние годы нам удалось открыть специальность по политической социологии в аспирантуре и совете по защите диссертаций, отдел в Институте.

В определенных политических кругах существует предложение о переходе в Беларуси с мажоритарной на пропорциональную избирательную систему. Интересное предложение, но совершенно несвоевременное. Политические партии – это важнейшие субъекты пропорциональной системы. С одной стороны, это основа представительной демократии. Именно они в условиях разделения властей, регулярности выборов и политической конкуренции обеспечивают эффективное функционирование представительных институтов. Партии защищают в законодательных органах политические, экономические и другие интересы различ-

Сегодня для принятия значимых решений без помощи социологов не обойтись, будь то важный управленческий вывод или проработка маркетинговой стратегии крупной компании. Как и любая наука, социология должна идти в ногу со временем, чтобы успевать реагировать на вызовы современности. Новые научные направления, пути совершенствования методологии – это и многое другое мы обсуждаем с директором Института социологии НАН Беларуси доктором социологических наук, профессором Игорем КОТЛЯРОВЫМ.

ных социальных групп, образуют механизм саморегуляции общественной жизни.

Но с другой стороны, исследования, проводимые Институтом социологии НАН Беларуси, показывают, что белорусская многопартийная система стремительно деградирует. Она стоит на пороге системного кризиса, который проявляется в деформациях всех ее уровней порядка. Практически все политические партии Беларуси переживают несколько локальных кризисов – доверия, лидерства и идеологической идентичности. Очень мало жителей нашей страны видят среди белорусских политических партий ту силу, которая способна защитить их интересы, понять их желания и потребности, эффективно представлять их на высшем государственном уровне. В этих условиях только примерно 15% готовы на парламентских выборах поддержать ту или иную политическую партию.

На основании научных исследований мы готовим предложения по совершенствованию избирательной системы страны.

– Каждый год ваш Институт проводит несколько крупных исследований. Чему они были посвящены в 2012 году и что показали?

– В прошлом году мы провели 5 больших исследований и еще примерно 10-12 по заказу различных структур.

Одно из них касалось парламентских выборов, которые состоялись в нашей стране в сентябре. Когда мы начинали работу, поразило несколько моментов. Для нас было неожиданно, что в то время политические партии практически не принимали никакого участия в кампании, а люди узнавали о выборах из побочных источников. Нас удивило и то, что 92,5% жителей страны не знали депутатов Палаты представителей четвертого созыва и ни один человек не смог назвать члена Совета Республики от своей области. Лишь потом ситуация немного изменилась.

Помимо этого, в прошлом году мы провели большое исследование, которое касается науки. Через некоторое время на заседании Бюро Президиума НАН Беларуси Институт будет презентовать доклад, где мы предложим конкретные рекомендации по совершенствованию науки в целом и науки академической – в частности. Мы также обратили внимание на вузовскую и отраслевую науку.

– В своих интервью вы не раз затрагивали новые направления, которые сегодня развиваются в отечественной социологии. Давайте поговорим о них.

– Мы надеемся открыть новый сектор – социологии спорта. В планах сотрудников Института – очень интересные исследования в этой сфере. К примеру, социологическое сопровождение работы национальных сборных по командным видам спорта. К сожалению, по разным внешним причинам нам не удалось осуществить проект социологического сопровождения выступлений олимпийской сборной по футболу в Лондоне. Также не получилось работать со сборной по хоккею на отборочном турнире к Олимпиаде-2014. Может быть, если бы этот социологический проект удалось осуществить, наша сборная попала бы на Олимпиаду в Сочи.

Сейчас мы изучаем ценностные ориентации молодых хоккеистов. Важно создать программу формирования лидерских качеств у спортсменов в командных видах спорта. Это в определенной степени залог успеха.

Еще хотелось бы отметить развитие киберсоциологии. У нас в Институте ей занимается один молодой научный сотрудник. Он защитил диссертацию в прошлом году, это первая подобная работа в нашей стране. Однако пока трудно

говорить, когда мы выйдем на конкретные практические результаты. Надеемся, что с этой работой будет открыто новое направление в белорусской социологии.

Также хочу отметить, что мы первыми на постсоветском пространстве открыли специальность «политическая социология». Хотелось бы, чтобы в рамках нашего Института развивались исследования и в области политической психологии. Мы практически перестали заниматься социологией религии, а ведь это важное направление, которое требует внимания и знаний. Но все упирается в кадры, которых нам явно не хватает.

– Жизнь ставит перед социологами задачу разрабатывать новые направления. В связи с этим есть ли сегодня необходимость вводить новые методы?

– Социология – достаточно консервативная и традиционная наука. Конечно, есть новые методы. Но будут ли им верить наши заказчики? Они скорее склонны ориентироваться на подходы, проверенные объективной реальностью.

Конечно, мы собираемся провести социологические исследования с помощью интернета по новой методике, не выезжая на места. Возможно, не в этом, а в следующем году. Попробуем параллельно организовывать и традиционные опросы. Если результаты совпадут, то использование новых методов будет значительно быстрее и дешевле, чем традиционных. Если не совпадут, будем искать дальше.

– Ранее вы подчеркивали, что с подготовкой кадров в нашей стране есть проблемы. С момента того разговора прошло пару лет. Есть ли какие-то изменения?

– Мы не совсем довольны теми кадрами, которые хотели бы у нас работать. Берем, как правило, «штучный товар» – тех ребят, которых наши сотрудники, работающие в вузах, курируют. Поставлена задача, чтобы каждый молодой исследователь стал в будущем кандидатом наук. И мы к этому идём, хотя и очень сложным путем.

К сожалению, приходится констатировать, что в нашей науке произошел разрыв поколений. Все доктора наук – люди уважаемого возраста, поэтому особенно важно сейчас уделять внимание молодым.

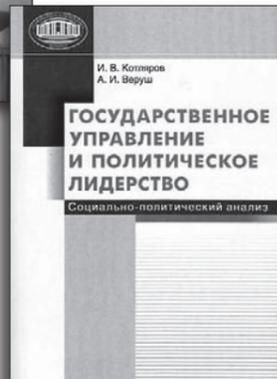
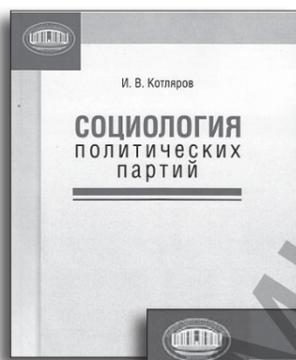
Мы прекрасно понимаем, что настоящих исследователей не может подготовить человек, который ни одного дня не проработал в науке. Поэтому недавно мы заключили договор с Белорусским государственным экономическим университетом, создали филиал кафедры экономической социологии у нас в Институте.

– В завершение беседы поделитесь, пожалуйста, планами на этот год.

– Сейчас мы запускаем новый этап мониторинга, который уже долгое время проводим по заявке Администрации Президента Беларуси. Ведется большое исследование, касающееся политических аспектов. Еще одно исследование затрагивает инновационные проблемы. Также работаем по хоздоговорам, которых в этом году будет около двадцати.

Беседовала Василина МАЦУТА,  
«Веды»

Фото автора и из архива Института социологии



## • Объявления

ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

– младшего научного сотрудника по специальности «генетика» – 03.02.07 (1 вакансия).

В конкурсе могут участвовать граждане, имеющие высшее образование, стаж работы по данной специальности.

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072 г. Минск, ул. Академическая, 27. Тел. (017) 284-19-15.

Государственное научное учреждение «Институт тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией турбулентности.

Срок конкурса – 2 недели со дня опубликования объявления.

Справки по тел. (017) 284-21-35.

## НОВЫЙ САЙТ

В сети интернет по адресу <http://cbcll.basnet.by> открыт официальный сайт Государственного научного учреждения «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси».

Созданная в 2012 году организация выполняет научные исследования в области искусствоведения, этнографии,

этнологии, фольклористики, языка и литературы и имеет в качестве своих филиалов Институт языка и литературы имени Якуба Коласа и Янки Купалы и Институт искусствоведения, этнографии и фольклора имени Кондрата Крапивы. На интернет-сайте, часть разделов которого еще находится в стадии разработки, представлены сведения об истории и структуре Центра, его администрации, информационных ресурсах, продукции и услугах.

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

Пад такой назвай выйшаў у свет каталог фатаграфій вялікага песняра беларускага народа Янкі Купалы. 4 красавіка ў Дзяржаўным літаратурным музеі паэта адбылася прэзентацыя каталога.

## «Ты гэтых вачэй не забудзь...»

Назву гэтаму ўнікальнаму выданню даў паэтычны радок «Ты гэтых вачэй не забудзь...» са змешчанага там жа верша Нічыпара Чарнушэвіча «Янка Купала» (1962). Маленькі хлопчык, гартаючы пажоўклы альбом, нечакана для дзеда раптам зацікавіўся дзіўным, незвычайным позіркам вачэй на адным з партрэтаў. Дзед і сам убачыў, што няўмольны час «злізаў... на картцы ўсе рысы», але не змог зрабіць тое ж з поглядам вачэй невядомага – поглядам няскораным, шчырым, поўным любові да чалавека, да ўсяго існага на зямлі, нецярпымым да крыўдзіцеляў і прыгнятальнікаў народа.

*У вандроўцы па сцежках нягдо  
Вось гэтыя вочы тужылі,  
Што волі не мае народ,  
Каб воляю мы даражылі.*

*Ды гневу ў іх больш,  
чым журбы.*

*Біў крыўду вандроўнік,  
як віцяць:  
Хто мог гэтак моцна любіць,  
Той мог і не мені ненавідзець.*

<...>

*Ты гэтых вачэй не забудзь,  
Яны табе скажуць нямала.  
А дзеда самога завуць  
Па-роднаму – Янка Купала.*

Згаданая кніга без перабольшання – значная падзея грамадска-культурнага жыцця Беларусі. Глыбокай удзячнасці заслугоўваюць усе, хто спрычыніўся да яе падрыхтоўкі і выдання, хто на працягу многіх гадоў і дзесяцігоддзяў

мэтанакіравана шукаў адрасы верагодных уладальнікаў фатаграфій, устанаўліваў дакладную дату і месца здымка і дзе ўпершыню ён быў апублікаваны, хто



расшыфроўваў штампы фотасалона і надпісы, якія там захаваліся. Зразумела, не менш складанай і карпатлівай была расшыфроўка фатаграфій, асабліва калектыўных здымкаў, на якіх побач з Купалам былі і незнаёмыя людзі. Натуральная боязь памылкі пры ідэнтыфікацыі той ці іншай асобы часта прымушала ўстрымлівацца ад канчатковых высноў. У каталогу змешчана 206 найбольш характэрных, «чытальных» фатаграфій з агульнага ліку 344, што ўваходзяць у калекцыю. А мэта, якую ставілі перад сабой

складальнікі, добра выкладзена дырэктарам Дзяржаўнага музея Аленай Ляшковіч у цэлым, пранікнёным слове на першых старонках каталога. Заслугоўваюць шчырых, удзячных слоў рэцэнзенты доктар філалагічных навук, прафесар В.Рагойша і А.Гужалоўскі – доктар гістарычных навук, прафесар кафедры этналогіі, музейлогіі і гісторыі мастацтваў БДУ. Выданне ажаціўлена пры фінансавай падтрымцы Міністэрства культуры Рэспублікі Беларусь.

Каштоўнасць каталога як навукова-даследчай працы – у арганічным спалучэнні зместу і

формы. Багаты матэрыял выдання ўдала структураваны, што якраз і спрыяе больш глыбокаму яго ўспрыманню і засваенню: у першым раздзеле змешчаны партрэты, у другім – групавыя фатаграфіі. У сваю чаргу кожны з раздзелаў таксама складаецца з дзвюх частак: спачатку ідуць фотаздымкі з аўтографам паэта, потым – без яго.

Падазненны ў храналагічнай паслядоўнасці фота ствараюць сапраўды цуд. Перад вачыма здзіўленага, уражанага, зачараванага чытача ўзнікае прывабны, абаяльны, высакародны вобраз вялікага песняра ў розных момантах яго жыцця.

Асобай увагі заслугоўвае навуковы каментар: назва фатаграфіі, дата і месца яе стварэння, штампы фотасалонаў з наяўнымі надпісамі і подпісамі, час першай публікацыі і інш. У плане расшыфроўкі зместу фатаграфій, гісторыі іх стварэння, ідэнтыфікацыі асобаў з купалавага акружэння даследчыкам ёсць чым ганарыцца. Але, як слушна адзначана ў змястоўным «Уступе» галоўнай захавальніцай фондаў музея Надзеяй Саевіч, у гэтым кірунку зроблена яшчэ дала не ўсё, што павінна быць зроблена дзеля інтарэсаў шырокай чытацкай аўдыторыі, сучаснага купалазнаўства.

Пра высокі ўзровень культуры падрыхтоўкі выдання сведчыць таксама і змястоўнасць

навукова-даведачнага апарату, які ўключае ў сябе імяны паказальнік (813 імёнаў), паказальнік геаграфічны (175). Яны не толькі выконваюць службовую функцыю, дапамагаюць чытачу, даследчыку арыентавацца ў змесце працы, але і наглядна высвечваюць маштаб асобы Купалы, шырыню, разнастайнасць яго творчых інтарэсаў, асабістых кантактаў.

Каталог, безумоўна, прыцягне прадстаўнікоў многіх навуковых дысцыплін, спецыялістаў рознага профілю: гісторыкаў літаратуры, мастацтва, кіно і тэатра, грамадска-культурнага жыцця і даследчыкаў, якія вывучаюць літаратурныя сувязі, прапагандыстаў творчасці песняра, педагогаў, работнікаў асветных устаноў. А таксама карыснай будзе праца тэксталагаў, калі яны радрыхтуюць да друку асобныя творы Купалы, у тым ліку і новы Поўны збор яго твораў. Такое выданне вельмі патрэбнае, бо першы Поўны збор твораў песняра ў 9 тамах (10 кнігах) (1995-2003) разышоўся адразу. У другой кнізе апошняга тома змешчаны «Летапіс жыцця і творчасці Купалы», падрыхтаваны Янкам Саламевічам. Але асобнай кнігай жыццяпіс Купалы, на жаль, так і не выходзіў. Гэтае недаравальнае ўпушчэнне павінна быць выпраўлена. Каталог якраз і ўтрымлівае багата матэрыялаў, якія ўзбагацяць новы «Летапіс...».

**Міхась МУШЫНСКІ,**  
член-карэспандэнт  
НАН Беларусі

В Национальном историко-культурном музее-заповеднике «Несвиж» 12 апреля состоялось торжественное открытие выставки «Книжное наследие Радзивиллов», в рамках которой прошла презентация каталога «Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации. XVII век», подготовленного сотрудниками Центральной научной библиотеки НАН Беларуси.

## Книжное наследие Радзивиллов

Проект был организован музеем-заповедником «Несвиж» совместно с Центральной научной библиотекой имени Якуба Коласа НАН Беларуси (ЦНБ) и Национальной библиотекой Беларуси (НББ).

На выставке представлены 94 издания из книжного собрания Радзивиллов Несвижской ординации, которые в настоящее время хранятся в фондах ЦНБ (более 3,5 тыс. единиц) и НББ (около 300 единиц).

В церемонии открытия выставки приняли участие представители научной и культурной общественности республики, а также духовенства.

Директор ЦНБ НАН Беларуси Н.Березкина провела краткий экскурс в историю книжной коллекции Радзивиллов, рассказала о работе, проводимой сотрудниками библиотеки с целью сохранения, изучения и описания книжного радзивилловского наследия.

Также был представлен каталог «Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации. XVII век», который увидел свет в конце 2012 года. Данное издание продолжает основанную в 2010 году серию каталогов, отражающих состав крупнейшей частновладельческой библиотеки.

В каталоге представлены научные описания 139 книжных документов. Структу-

ра издания осталась прежней и включает: собственно каталог, вспомогательный аппарат, состоящий из указателей имен авторов, комментаторов, переводчиков и других лиц, упомянутых в описанных документах; печатников и издателей; частных лиц и учреждений – владельцев документов. Каталог снабжен терминологическим словарем, а также списком использованных источников и сокращений.

В отличие от предыдущего каталога, где применялся хронологический принцип подачи документов, в настоящем издании библиографические записи расположены по алфавиту авторов и заглавий.

Идентификация экземпляров проведена de visu с помощью известных библиографических справочников и каталогов. При характеристике экземпляров воспроизведена пагинация с указанием в квадратных скобках нумерованных страниц, приведены сигнатуры. Отмечено наличие колонтитулов, печатных маргиналий, издательских марок. Представлена орнамента с указанием количества гравюр, инициалов, заставок, концовок и других элементов книжного оформления.

Осуществлена датировка переплетов, отмечены их физические характеристики и

художественные особенности. Приведены сведения о сохранности экземпляров.

Уделено внимание индивидуальным особенностям рассматриваемых изданий, дающих дополнительную, ценную информацию о книге и ее владельцах, а также помогающих проследить миграцию того или иного экземпляра. Это выявленные и идентифицированные суперэкслибрисы, экслибрисы, печати, штампы, обнаруженные рукописные маргиналии, пометы в тексте, восстановленные и воспроизведенные владельческие и прочие записи.

Все представленные в каталоге издания сопровождаются разнообразным иллюстративным материалом, включающий изображения переплетов, титульных листов, гравюр, художественно оформленных инициалов, сюжетных заставок и других элементов печатного оформительского искусства XVII века.

В рамках мероприятия для его участников была организована экскурсия по дворцовому ансамблю (на фото).



Выставка «Книжное наследие Радзивиллов» доступна посетителям с 12 апреля по 12 мая 2013 года.

**Александр СТЕФАНОВИЧ,**  
заведующий отделом редких книг и рукописей

**Марина ЛИС,**  
научный сотрудник  
ЦНБ им. Я.Коласа НАН Беларусі