



ЗОЛОТОЙ  
ФОНД  
СТРАНЫ

5

ФЕНОМЕН  
КОЛЛЕКТИВНОГО РУКОВОДСТВА  
НАУЧНОЙ СФЕРОЙ

24

СОЗИДАЮЩАЯ  
СИЛА  
НАУКИ

32

РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ  
ПРЕМИЙ В РАЗВИТИИ  
АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ

47

# Наука и инновации

№9 (247)  
СЕНТЯБРЬ 2023

научно-  
практический  
журнал



# 95 лет в авангарде науки



# НАУКА И ИННОВАЦИИ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ИЗДАНИЕ  
ПО ВСЕМ НАУЧНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Год основания 2003 г.

Учредитель – Национальная академия  
наук Беларуси

20 лет выхода журнала это:

- 240 номеров
- 5 тыс. эксклюзивных авторских материалов
- 1000 журналистских работ
- 40 000 онлайн-визитов в год
- 25 тыс. уникальных посетителей

- работаем на престиж науки и образования в Беларуси
- налаживаем информационный обмен между учеными и общественностью
- популяризируем достижения отечественной науки, техники и технологий
- формируем инновационное пространство и общество знаний

В каждом выпуске важнейшие события отечественной науки,  
государственной научной и научно-технической политики

Практические результаты внедрения достижений науки

Вопросы инновационного развития, менеджмента и трансфера технологий


Состояние цифровой трансформации различных отраслей экономики


Концептуальные и практические подходы к подготовке кадров высшей  
квалификации



ПОДПИСНЫЕ  
ИНДЕКСЫ:  
00753  
007532

220072, г. Минск,  
ул. Академическая, 1-129

 (+375 17) 351-14-46  
факс: (+375 17) 379-16-12

 [nii2003@mail.ru](mailto:nii2003@mail.ru)

 [innosfera.belnauka.by](http://innosfera.belnauka.by)  
[www.innosfera.by](http://www.innosfera.by)

 @science\_innovations



Зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь, свидетельство о регистрации №388 от 18.05.2009 г.

**Учредитель:**

Национальная академия наук Беларуси

**Редакционный совет:**

В.Г. Гусаков – председатель совета	А.Е. Дайнеко А.И. Иванец Н.С. Казак
П.А. Витязь – зам. председателя	А.В. Кильчевский Э.И. Коломиец С.А. Красный
С.А. Чижик – зам. председателя	М.В. Мясникович О.Г. Пенязьков Ф.П. Привалов
Ж.В. Комарова	С.П. Рубникович О.О. Руммо
В.Ф. Байнев	С.В. Харитончик И.П. Шейко
О.Ю. Баранов	А.Г. Шумилин С.С. Щербаков
А.И. Белоус	
В.Г. Богдан	
С.В. Гапоненко	
В.Л. Гурский	

**Главный редактор:**

Жанна Комарова

**Ведущие рубрик:**

Ирина Емельянович Наталья Минакова	Татьяна Жданович Юлия Василичина
---------------------------------------	-------------------------------------

**Дизайн и верстка:**

Алексей Петров

На обложке использованы фотоиллюстрации, предоставленные Центральным научным архивом Национальной академии наук Беларуси и фото Сергея Дубовика

**Адрес редакции:**

220072, г. Минск, ул. Академическая, 1-129.  
Тел.: (017) 351-14-46,  
e-mail: nii2003@mail.ru,  
www.innosfera.belnauka.by

**Подписные индексы:**

**007 532 (ведомственная)**  
**00 753 (индивидуальная)**

Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 9,8. Тираж 495 экз.

Цена договорная.

Подписано в печать 19.09.2023.

**Издатель:** РУП «Издательский дом «Беларуская навука». Свид. о гос. рег. №1/18 от 02.08.2013. г. Минск, ул. Ф. Скорины, 40. Заказ №200.

© «Наука и инновации»

При перепечатке и цитировании ссылка на журнал обязательна.

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов статей.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

# Содержание

*Владимир Гусаков*

**Золотой фонд страны** ..... 5

Рассмотрена роль НАН Беларуси как флагмана интеллектуального развития, обеспечивающего прогресс в реальном секторе и социокультурной сфере страны.

*Марина Глеб, Дмитрий Крент*

**Первые действительные члены Белорусской академии наук** ..... 18

Статья посвящена характеристике первых действительных членов Белорусской академии наук, которые предопределили путь развития Национальной академии наук Беларуси.

*Александр Коваленя*

**Феномен коллективного руководства научной сферой: опыт и современность** ..... 24

Анализируются главные аспекты деятельности руководящего органа главной научной организации страны за 95 лет, прошедших с момента реорганизации Инбелкульту в Академию наук Беларуси, а также роль организаторов отечественной науки в ее становлении и развитии.

*Василий Гурский*

**Созидающая сила науки** ..... 32

Дан обзор научных достижений ученых Академии наук Беларуси на протяжении всей истории ее существования.

*Ольга Гапоненко, Вячеслав Щербин*

**Роль государственных премий в развитии академической науки** ..... 47

Показано значение награды как социального феномена в жизни ученых, приведена статистика присуждения премий белорусским исследователям.

*Юрий Плескачевский*

**Академическая наука в регионах Беларуси** ..... 51

Представлена панорама академических структур в регионах Беларуси, описаны этапы их становления и развития.

*Станислав Юрецкий*

**Из истории самоорганизации академической молодежи** ..... 60

Показана история создания и деятельности Совета молодых ученых в Национальной академии наук Беларуси и рассмотрены вопросы функционирования первого коллегиального органа молодых научных кадров – Бюро аспирантов в Белорусской академии наук.

*Анатолий Лихацевич*

**Вклад отечественных ученых в развитие сельскохозяйственной мелиорации** ..... 65

Показано, как мелиоративной науке Беларуси удалось решить множество актуальных проблем, направленных на повышение продуктивности земель и устойчивости сельскохозяйственного производства к неблагоприятным погодным условиям, внося существенный вклад в продовольственную безопасность нашей страны.

*Виталий Лапа*

**Достижения почвоведов и агрохимиков** ..... 77

В статье известного ученого рассматриваются наиболее значимые этапы в истории развития в Беларуси почвенных и агрохимических исследований – научных направлений, имеющих важнейшее значение для ее благосостояния, независимости и продовольственной безопасности.

*Vladimir Gusakov*

**The country's gold fund**..... 4

The role of the National Academy of Sciences of Belarus as the flagship of intellectual development ensuring progress in the real sector and the socio-cultural sphere of the country was considered.

*Maryna Hleb, Dmitry Krent*

**The first full members of the Belarusian Academy of Sciences**..... 18

The article gives the characteristics of the first full members of the Belarusian Academy of Sciences, outlines the research areas that predetermined the way of the National Academy of Sciences of Belarus development.

*Alexander Kovalenya*

**Presidium of the National Academy of Sciences of Belarus as a phenomenon of the joint management in science**..... 24

The author analyzes the main aspects of the governing body of the country's main scientific organization activities over the 95 years that have passed since the Inbelkult was reorganized into the Academy of Sciences of Belarus, as well as the national science organizers' role in its formation and development.

*Vasily Gursky*

**Creative power of science**..... 32

The article reviews the scientific achievements of the Academy of Sciences of Belarus' scholars throughout its history.

*Olga Gaponenko, Vyacheslav Shcherbin*

**The role of state awards in the development of academic science**..... 47

The article shows the importance of awards as a social phenomenon in the lives of scientists, as well as the statistics on awarding prizes to Belarusian researchers.

*Yuri Pleskachevsky*

**Development of academic science in the regions of Belarus**..... 51

There is given a review of academic structures in the regions of Belarus, the stages of their formation and development.

*Stanislav Yuretsky*

**On the history of the academic youth self-organization**..... 60

The article deals with the Young Scientists Council of the National Academy of Sciences of Belarus' activities. It considers the work of the first collegial body of young research professionals in the NAS, the Post-Graduates Bureau, as the history of the Young Scientists Council foundation.

*Anatoly Likhatchevich*

**The contribution of scientists to the agricultural reclamation**..... 64

The author shows how the Belarusian reclamation science managed to solve many pressing problems aimed at increasing land productivity and the resistance of agricultural production to adverse weather conditions, making a significant contribution to the food security of our country.

*Vitaly Lapa*

**Achievements of soil scientists and agrochemists**..... 77

The article by the famous scientist considers the most significant stages in the history of the soil and agrochemical research in Belarus, which is a scientific area of critical importance for Belarus' well-being, independence and food security.







**Владимир Гусаков,**  
Председатель Президиума  
НАН Беларуси,  
академик

# ЗОЛОТОЙ ФОНД СТРАНЫ

Главный научный центр страны – Национальная академия наук Беларуси – отмечает свое 95-летие. За этот небольшой по историческим меркам период сделано много открытий, получены научно-технические достижения, которые определили прогресс в белорусской экономике и социуме, обеспечили сохранение и приумножение культурных ценностей и духовно-нравственного наследия нашего народа.

## ИСТОРИЧЕСКИЕ ВЕХИ

Наша земля издревле славилась своими мыслителями. Всему миру известны имена Франциска Скорины, Сымона Будного, Казимира Семеновича, Мартина Почобут-Одляницкого, Игнатия Домейко. Их творческие озарения, прозорливые идеи, неустанный поиск нового и сейчас являются яркими примерами служения благородному делу приращения знаний. Они предвосхитили создание современных поисковых направлений и научных школ.

Примечательно, что с Академией наук связали свои судьбы многие выдающиеся деятели белорусской культуры, писатели и художники

с мировым именем – Янка Купала, Якуб Колас, Максим Танк, Кондрат Крапива, Иван Шамякин, Иван Науменко, Михаил Савицкий и др.

Мировая история академий наук как формы организации работы ученых насчитывает более 400 лет. В 1603 г. в Риме учреждена старейшая академия наук – Национальная академия деи Линчеи. В XVII в. также были созданы Французская академия наук и Лондонское королевское общество, а в XVIII в. начали свою работу в Германии Научное общество в Берлине и Академия наук и словесности. Тогда же создаются Академия наук в России (1724 г.) и Шведская королевская академия наук (1739 г.). XX в. отмечен самым большим количеством учрежденных академий. Они появились в США, многих странах Европы и Азии.

В январе 1922 г. создан один из символов становления белорусской государственности – Институт белорусской культуры. Он получил известность

и широкое признание благодаря своим уникальным исследованиям не только в области белорусской истории, археологии, культуры и языка, но и в таких важнейших для республики вопросах, как размещение производительных сил и административно-хозяйственное районирование. Геологические и гидрогеологические исследования позволили открыть месторождения фосфатов, керамической и тугоплавкой глины, бурого угля, кварцевого песка. В 1923–1928 гг. была выполнена большая работа по выявлению и изучению материалов эпох неолита, бронзы и железного века. Развивалась белорусская этнография, включавшая исследования по антропологии, фольклору и народному искусству.

13 октября 1928 г. было принято постановление Центрального исполнительного комитета и Совета народных комиссаров БССР о реорганизации Института белорусской культуры в Белорусскую ака-

демию наук. В штате Академии было 128 человек, из них 87 научных сотрудников.

### Деятельность Академии в предвоенный период и во время войны

Белорусские ученые вместе со специалистами различных отраслей стояли у истоков индустриализации страны, создавали базу металлургической, автомобильной и авиационной промышленности, обеспечивали становление нового сельского хозяйства.

В годы Великой Отечественной войны около трети сотрудников Академии пополнили ряды действующей армии. Работа белорусских ученых, эвакуированных в тыловые районы, давала результаты по многим направлениям. Так, значительно повысилась урожайность сельскохозяйственных культур в Средней Азии. Достигнуты серьезные успехи в области переработки



твердых горючих материалов и усилении боеспособности имеющегося вооружения путем создания новейших видов военной техники и оборудования. В интересах поддержания высокого морального духа бойцов Красной Армии работали академические исследователи-гуманитарии.

### Достижения и результаты советского периода

В послевоенный период вместе со всем народом ученые восстанавливали экономику и предлагали для этого свои лучшие достижения. Академические исследователи участвовали в создании новых наукоемких отраслей – машиностроения, химии и нефтехимии, электроники и др. Наиболее значимые результаты активно внедрялись в практику. Ученые предложили новую концепцию развития энергетики в республике, включавшую и ядерную энергетику. Быстрыми

темпами развивались физико-математические, технические, медицинские и аграрные науки.

Академия наук самым активным образом участвовала в решении важнейших социально-экономических задач государства и превратилась в крупный научный центр международного значения, третий по значимости в СССР после Академии наук самого Советского Союза и Украины.

### Ситуация после развала Советского Союза

Распад великой державы – СССР – был сопряжен с немалыми трудностями и в научной сфере. Закрывались институты, ученые уходили в другие области деятельности.

Кризис начала 1990-х гг. стал для Академии наук большим испытанием. Были разорваны связи научных учреждений на пространстве бывшего СССР, «ушли» крупные заказы военно-промышленного комплекса,

исчезли союзные программы с их источниками финансирования. Расходы государства на науку стремительно уменьшались. Все это привело к сокращению количества работников, занятых в научной сфере, со 107 тыс. человек в 1990 г. до 38 тыс. человек в 1996 г.

В этой связи надо отдать должное мудрости и прозорливости Главы нашего государства. Ведь именно первый Президент Республики Беларусь – Александр Григорьевич Лукашенко, по сути, открыл новую страницу в истории национальной науки. Благодаря его решениям научная сфера получила мощный импульс для развития в интересах суверенной Беларуси. В мае 1997 г. Академия наук получила статус высшей государственной научной организации страны, подчиненной непосредственно Президенту Республики Беларусь.

НАН Беларуси стала поистине Президентской академией, востребованной на государственном уровне – в Академии





наук ежегодно выполняется более 12 тыс. поручений и обращений Главы государства, Администрации Президента, Совета Министров Республики Беларусь, республиканских органов государственного управления и др.

Области компетенции академической науки охватывают вопросы научного сопровождения направлений первостепенной важности – IT-страны, работы энергосистемы, включая атомную и возобновляемую энергетику, авиакосмических исследований, формирования и развития биотехнологической отрасли, фармацевтики, электротранспорта, новых композиционных материалов, агропромышленного комплекса, а также изучения полярных районов Земли и т.д.

Академией наук вырабатываются решения по созданию целостной системы и тесной взаимосвязи между наукой, экономикой и обществом. Обосновываются механизмы роста национального благосостояния, формируются условия стабильности и прогресса. Будучи флагманом научной сферы, Академия наук вносит значительный вклад в формирование имиджа белорусского государства как страны с высоким интеллектуальным и человеческим капиталом.

1–2 ноября 2007 г. прошел Первый съезд ученых Республики Беларусь, который открыл новую эпоху в развитии белорусской науки. Его работой руководил Глава государства, а в обсуждении ключевых вопросов и принятии решений было задействовано около 2,5 тыс. человек – представителей научных

организаций, конструкторских бюро, высших учебных заведений и предприятий.

На Первом съезде была выработана целостная система мер, направленных на формирование в стране экономики знаний. Наука стала государственным приоритетом, призванным определять векторы и уровень научно-технического прогресса страны, нацеленным на создание высокоразвитой системы исследований и разработок, отвечающей потребностям экономики.

## МНОГОЦЕЛЕВОЕ И ВЫСОКОРЕЗУЛЬТАТИВНОЕ РАЗВИТИЕ АКАДЕМИИ

Взяв точку отсчета с 15 научных сотрудников в Инбелкульте, Академия наук превратилась в крупную корпоративную структуру, которая объединяет 108 организаций разной специализации с общей численностью около 14 тыс. человек, из которых более 4 тыс. исследователей. Прирост тысячекратный. А в научном плане, по результатам исследований, – гораздо более существенный.

Наука в Беларуси всегда была высокорезультативной, отвечающей духу времени и соответствующей мировым критериям. Во всем мире известны наши научные школы в области лазерной физики, оптики и спектроскопии, низкотемпературной плазмы, теоретической физики, получившие выдающиеся результаты мирового уровня.

Комплексные исследования по космической тематике завершились запуском первого белорусского спутника и созданием Белорусской космической

системы дистанционного зондирования Земли, которые дали нашей стране статус космической державы. Созданные академическими учеными высокоэффективные системы электромагнитной защиты и управления позволили отечественному космическому аппарату отработать вдвое больше планового срока. А специальные покрытия для спутниковой аппаратуры, разработанные Академией наук, позволили японо-европейскому спутнику успешно выполнить миссию на Меркурий.

Если обратиться к области микро- и наномира, атомов и субатомных частиц, то и здесь белорусские ученые обладают серьезными компетенциями. В том числе в составе международных проектов участвуя в открытии бозона Хиггса. Изготовление и поставка для ускорителей частиц сверхпроводящих резонаторов – наш весомый вклад в создание установок «большой науки».

В контексте «географического приращения» нашей страны следует отметить освоение белорусскими учеными Антарктиды, где напряженно отработали уже 15 наших экспедиций.

Академическими учеными было положено начало белорусской школе мирового уровня по дифференциальным уравнениям, процессам управления и уравнениям математической физики, алгебры, теории чисел. Научная школа математической кибернетики известна своими разработками в сфере информатики, так называемой «теорией расписаний» (для решения задач минимизации времени выполнения

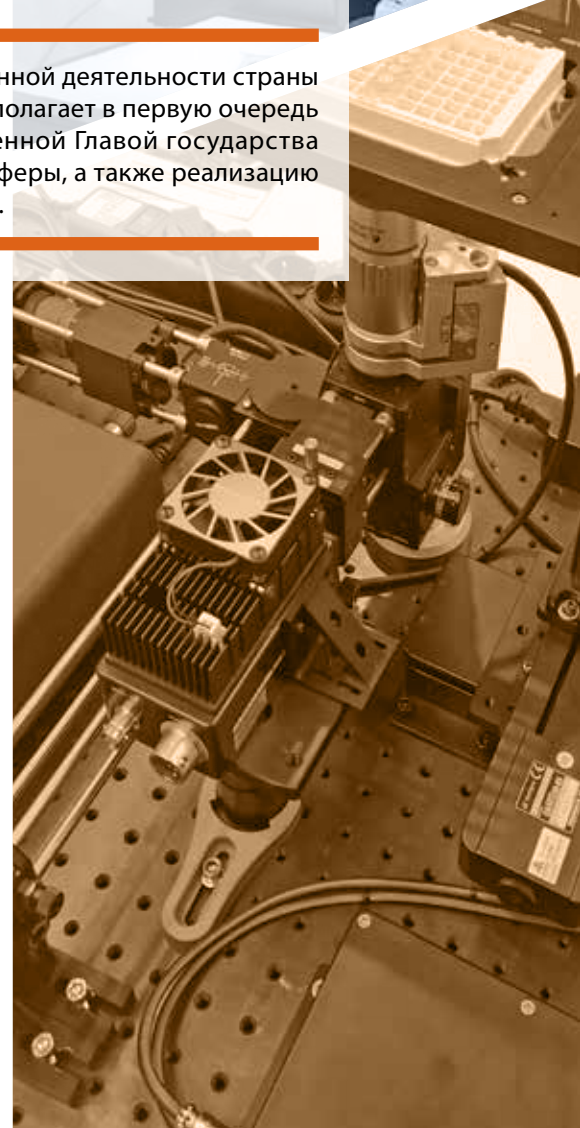
и стоимости работ и др.), решением прикладных задач оптимального проектирования.

Важное направление, где высок потенциал белорусской академической науки, – суперкомпьютерные технологии. Это весь комплекс – от разработки аппаратной базы до программного обеспечения, сетевых ресурсов, баз больших данных, обеспечивающий решение прикладных задач в интересах всех отраслей экономики, создания электронного государства и IT-страны. В кон-

Развитие научно-технической и инновационной деятельности страны при лидирующей роли НАН Беларуси предполагает в первую очередь максимально полное выполнение одобренной Главой государства Программы совершенствования научной сферы, а также реализацию стратегии «Наука и технологии – 2018–2040».

тексте цифровизации следует также выделить разрабатываемые Академией наук технологии искусственного интеллекта и нейронных систем в целях автоматизации производств и создания обучающей, промышленной и бытовой робототехники. Нами сформирован национальный сегмент мировой научно-образовательной компьютерной грид-сети, включенный в общее информационно-вычислительное пространство Союзного государства. Разработана система идентификации и прослеживаемости товаров AITS, которая интегрирована с российской системой «Меркурий» и работает на пространстве ЕАЭС.

Комплексные исследования проблем теплофизики, тепло- и массообмена и теплоэнергетики стали основой



создания энергосберегающих технологий и оборудования.

Перспективным вектором для нас является научное обеспечение атомной и альтернативной энергетики. В настоящее время Академия наук в сотруд-

Перспективным вектором для Академии является научное обеспечение атомной и альтернативной энергетики. Прорабатываются вопросы создания в нашей стране исследовательского реактора, а также мобильной ядерной энергетической установки.

ничестве с ведущими научными центрами, включая Курчатовский институт и Объединенный институт ядерных исследований в Дубне, прорабатывает вопросы создания у нас в стране исследовательского реактора, а также мобильной ядерной энергетической установки.

Академией наук ведутся работы по развитию компонентной базы электротранспорта – двигателей, батарей, силовой электроники – и созданию

новых видов электротранспорта, от коммерческого (в кооперации с Минским автозаводом) – электробусов и грузовиков, до легковых автомобилей и персонального транспорта. В сотрудничестве с другими крупными предприятиями (МТЗ и БелАЗ) разрабатываются беспилотные тракторы и карьерные самосвалы. Ведется создание беспилотных летательных комплексов различного назначения, решаю-

щих задачи отраслей экономики и оборонного комплекса.

Серьезное внимание Академией наук уделяется вопросам микро- и наномеханики поверхностей, нанодиагностики и трибологии. Разработаны эффективные решения проблем моделирования технологических систем и параметров качества рабочих поверхностей деталей машин и приборов. Значимым вкладом в развитие отечественного машиностро-

ения стали работы по теории и технологии литейного производства, а также в области физики неразрушающего контроля и надежности машин.

Прорывные результаты получены и по использованию мощного ультразвука в механических процессах обработки материалов, а также в вопросах физики прочности и пластичности. Располагаем плодом достижений в области изучения импульсных процессов, в термокинетике структурных и фазовых превращений в металлах и сплавах.

Академическая наука располагает широким арсеналом технологий по упрочнению и модификации поверхностей с использованием лазерной, ионной химико-термической обработки (азотирование сталей, чугунов, титановых сплавов; цементация и нитроцементация сталей), индукционного нагрева, а также магнитно-импульсной обработки. Созданные в Академии наук производства установок для электронно-лучевой сварки обладают уникаль-



ными возможностями. Разработаны технологии с применением сверхтвердых материалов – кубического нитрида бора и поликристаллических алмазов.

Активно развиваются и масштабно внедряются в производство разработки в сфере порошковой металлургии. Широкую известность в республике и за рубежом получили исследования в области физики и механики металлополимерных систем.

Использование местной минерально-сырьевой базы всегда было в фокусе внимания ученых и практиков. В настоящее время, когда наше суверенное государство столкнулось с беспрецедентным санкционным давлением, значимость опоры на имеющиеся ресурсы выросла многократно. Академическими учеными получены выдающиеся результаты в области региональной геологии, неотектоники, геодинамики, литологии и геоморфологии Беларуси. Научно обоснованные открытия Припятского нефтяного бассейна, месторождений

калийных и натриевых солей, минеральных вод явились основой для создания минерально-сырьевой базы развития энергетики и химической промышленности Беларуси. Разработка наукоемких энергосберегающих технологий по созданию минерального сырья с улучшенными физическими и агрохимическими свойствами обеспечила рост эффективности производства калийных удобрений.

Благодаря комплексному изучению проблем, связанных с особенностями расположения залежей и уникальными физико-химическими свойствами торфа, бурых углей и горючих сланцев, в республике сформированы новые направления их использования как важных видов местного топливного и нетопливного сырья.

Научные основы получения новых наукоемких малотоннажных химических продуктов стали серьезным про-

рывом в развитии физико-химии, в создании покрытий для жидкокристаллических устройств, средств защиты для маркировки изделий, полимерных материалов с особыми свойствами, новых катализаторов и адсорбентов и др.

Широко известные разработки научной школы по направленному химическому синтезу и исследованию природных соединений, в том числе биополимеров и низ-

Сегодня НАН Беларуси – это пример эффективной интеграции исследовательской и производственной составляющей, работающих в рамках единой комплексной структуры, которая развивается по типу научно-производственной корпорации.

комолекулярных биорегуляторов, сформировали основу инновационной биоорганической химии. На этой базе нами организованы производства современных средств защиты и стимуляторов





роста растений, а также оригинальных лекарственных препаратов.

В Академии наук разрабатываются и выпускаются новые фармацевтические субстанции, синтезированные с применением оригинальных технологий. Освоен выпуск крайне востребованной импортозамещающей продукции, например антитромбозного препарата «Риваксан», противовоспалительного и противоревматического – «Артроксиб».

Академией наук разработаны эффективные методы лечения и реабилитации человека, многие наименования инновационной медицинской техники, лекарственные и иммунобиологические препараты, клеточные и молекулярно-биологические технологии, новейшие средства и методы в области когнитивных наук. Создан прототип отечественной вакцины против COVID-19 и совместно с Минздравом проводится исследование его иммуногенных свойств.

В стране при научном сопровождении НАН Беларуси планомерно развивается биотехнологическая отрасль. Школа белорусской генетики получила признание за вклад в развитие теории и методологии этого направления, находящегося на пике научного интереса: от математического моделирования генетических процессов до геномики и геномных биотехнологий, биохимии и биофизики растений. Масштабно внедряются в производство разработки в области микробиологии. Исследования по ботанике и зоологии обеспечивают научное сопровождение природоохранной политики государства, а также сохранение биологического разнообразия.

Работы в области радиобиологии и радиозоологии обеспечили весомый вклад в преодоление последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

Аграрная академическая наука объединяет ряд научно-практических центров и сельскохозяйственных предприятий. В числе приоритетных исследовательских векторов – продовольственная безопасность, стратегия и механизмы устойчивого развития агропромышленного комплекса, создание эффективных технологий сельскохозяйственного производства, высококачественных сортов и гибридов растений, пород, типов и линий сельскохозяйственных животных, птицы и рыб.

Серьезный вклад в цифровизацию и развитие точного земледелия и животноводства вносят разработки в области механизации сельского хозяйства. На академической производственной базе выпускаются линейки машин для обработки почвы, ухода за посевами, уборки и послеуборочной доработки отдельных культур. Также на основе предложенного учеными дизайна и компоновочных схем работают крупные производители – Гомсельмаш, профильные предприятия в Лиде, Бобруйске, Орше и др.

Академией наук разрабатываются различные продукты для функционального персонализированного питания. Наши организации производят качественные молоко, мясо, картофель, овощи и плоды, а также многие виды напитков и консервированной продукции. Одновременно поставляют новейшие рецептуры и технические условия ведущим предприятиям. Если на этикетке

товара размещен логотип НАН Беларуси – это свидетельство высокого качества и передовых технологий, гарантия того, что он создан с привлечением ученых разных специальностей.

Важную роль выполняют институты социально-гуманитарного профиля. Проводятся комплексные исследования в области истории, археологии, философии, социологии, языка и культуры белорусского народа. С целью мобилизации научного потенциала страны и решения актуальных теоретико-методологических и практических задач социально-экономического развития создан и работает междисциплинарный исследовательский кластер «Белорусская экономическая школа».

## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ И ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Сегодня НАН Беларуси – это пример эффективной интеграции исследовательской и производственной составляющей, работающих в рамках единой комплексной структуры, которая развивается по типу научно-производственной корпорации. Организационная структура Академии за последние десятилетия выстроена так, чтобы обеспечить максимальную связь науки с производством и крупными потребителями наукоемкой продукции, в том числе зарубежными.

В Академии наук создано порядка 100 экспериментальных и опытных производств.

Сформирована сеть научно-производственных объединений и научно-практических центров. Работают отраслевые лаборатории и филиалы кафедр университетов. Практически в каждой академической научной организации образованы коммерческие и хозяйственные структуры, решающие реальные технико-технологические проблемы под ключ.

Организуются крупные научно-технологические кластеры как по традиционным направлениям научного поиска – машиностроение, химия, агропромышленный комплекс, так и в новых областях – нано-, новые материалы и технологии («АкадемТехноград»), био- (три кластера биотехнологического профиля: биотехнологий, геномных биотехнологий, лесных биотехнологий, а также центры биолого-медицинской направленности – Республиканский научно-медицинский центр «Клеточные технологии», Центр иммунологии и аллергологии, Центр экспериментальной и прикладной вирусологии, Центр исследований микробиома) и фарминдустрия («БелБиоград», фармкластер), космические и ИТ-исследования («ИТ-Академград»).

Таким образом, современная Академия наук переходит на кластерную организацию, на создание сквозных научно-производственных объединений, включающих всю цепочку от фундаментальных исследований и прикладных разработок до налаживания конкурентного производства и продаж, с тем чтобы завершённые научно-технические разработки использовались на практике.



В 2017 г. состоялся II съезд ученых Республики Беларусь, который одобрил Стратегию «Наука и технологии: 2018–2040» как основу формирования технологических укладов высших порядков, ускорения инновационных процессов и достижения социально-экономической стабильности и роста благосостояния граждан.

Академия наук нацелена на реализацию мегапроекта по созданию модели «Беларусь интеллектуальная». Эта модель – стержневой элемент Стратегии «Наука и технологии: 2018–2040», которая разработана Академией наук и стала общеметодологической базой для разработки многих прогнозов и других стратегических документов страны. «Беларусь интеллектуальная» аккумулирует 3 крупных системных блока. Прежде всего – полноформатное внедрение цифровых технологий, построение IT-страны. Это решение задачи, которую поставил перед страной Глава государства. Далее – новая индустриализация. И завершающий логическую цепочку блок – общество интеллекта.

Академия наук организует и координирует фундаментальные и прикладные научные исследования всех субъектов научной деятельности в стране, осуществляет научное сопровождение и принимает участие в выполнении программ научных исследований в различных сферах научного поиска: энергообеспечение, машиностроение, новые материалы, супрамолекулярная химия, физико-химическая биология, лечебные и диагностические медицинские технологии, информационно-коммуникационные, авиационные и космические технологии, лазерные и радиоэлектронные технологии, производство и переработка сельскохозяйственной продукции, экология, природные ресурсы, социально-экономическое и духовно-культурное развитие Беларуси и междисциплинарные исследования.

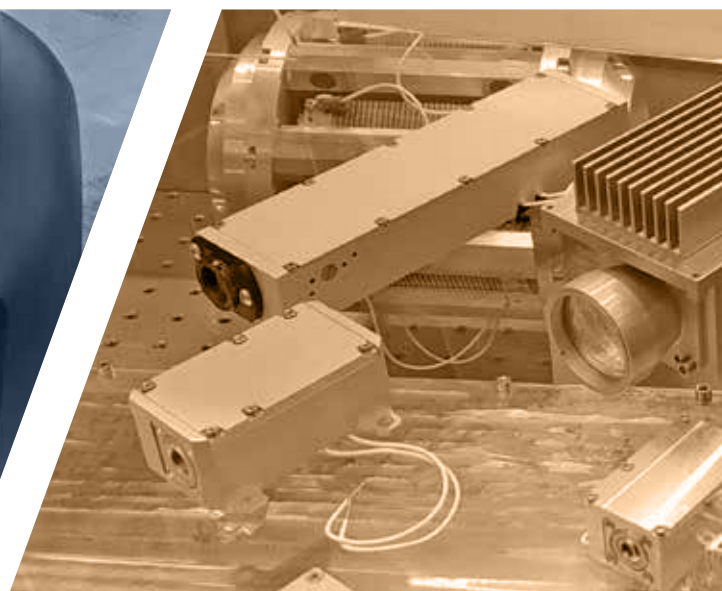
И завершающий логическую цепочку блок – общество интеллекта. Академия наук организует и координирует фундаментальные и прикладные научные исследования всех субъектов научной деятельности в стране, осуществляет научное сопровождение и принимает участие в выполнении программ научных исследований в различных сферах научного поиска: энергообеспечение, машиностроение, новые материалы, супрамолекулярная химия, физико-химическая биология, лечебные и диагностические медицинские технологии, информационно-коммуникационные, авиационные и космические технологии, лазерные и радиоэлектронные технологии, производство и переработка сельскохозяйственной продукции, экология, природные ресурсы, социально-экономическое и духовно-культурное развитие Беларуси и междисциплинарные исследования.

## ОСНОВНЫЕ НОВЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В настоящее время НАН Беларуси реализуются крупные системные проекты.

**IT-страна и искусственный интеллект**, нацеленный на создание искусственных нейронов, демонстрирующих основные свойства биологических нейронов; многопараметрических оптических сенсоров трехмерной системы роботизированного зрения для систем управления и мониторинга окружающей среды. Мы активно работаем над умными или электронными системами практически во всех отраслях народного хозяйства, а также над системами «умный город».

**Энергетика и электротранспорт**, предусматривающий создание экспериментальных образцов базового шасси электромобиля многофункционального назначения; экспери-



ментального образца малогабаритного турбореактивного двигателя с усилителем тяги на основе кольцевой детонационной камеры сгорания. В планах также создание экспериментальной базы для солнечной и водородной энергетики, организация выпуска новейших светотехнических изделий типа «умный свет», а также налаживание опытного производства накопителей электроэнергии.

**Здравоохранение**, в рамках которого будет обеспечено освоение выпуска антитромбозных препаратов; получение фармацевтических субстанций для новейших противоопухолевых лекарственных средств; ультрафильтрационных мембран для производства векторных вакцин на основе полисульфона, а также на основе регенерированной целлюлозы; создание прототипа отечественной вакцины против COVID-19 и исследование его иммуногенных свойств в сотрудничестве с Министерством здравоохранения; создание Центра

микробиома для лечения патологических изменений и восстановления баланса микрофлоры в организме человека.

**Национальная безопасность**, предусматривающий создание уникальных многоволновых всепогодных лазерных систем с диодной накачкой для оптико-электронных комплексов – лидары, дальномеры, системы видения в экстремальных условиях; создание аппаратно-программного комплекса лазерно-оптического сканирования для автоматизированной баллистической идентификационной системы; разработка технологии обнаружения гиперзвуковых летательных аппаратов в ближнем космосе с помощью специализированного наземного радиолокатора.

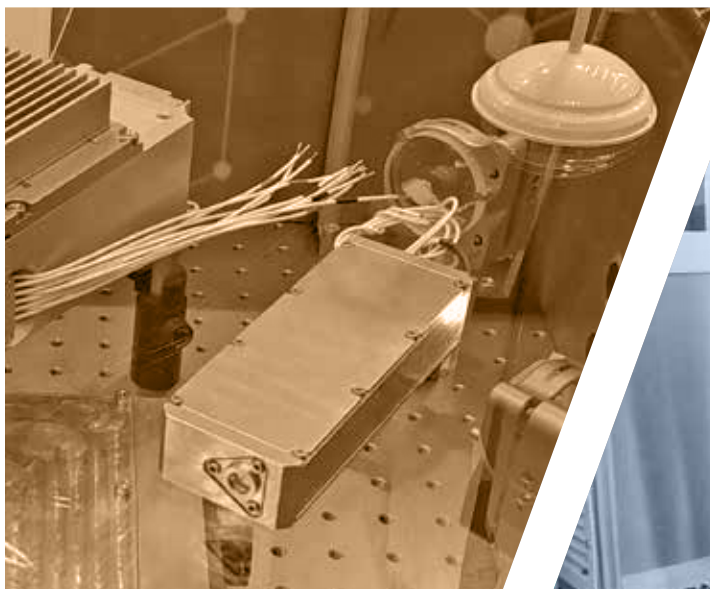
**Гуманитарная безопасность**, включая подготовку фундаментального 5-томного труда «История белорусской государственности», раскрывающего истоки и особенности развития белорусской государственности от древности до современ-

ности, дающего характеристику ее исторических форм; а также исследование белорусской народной философии исходя из выявления мировоззренческих оснований культуры, национального характера и нравственного сознания белорусов.

**Эффективность АПК** – завершение создания голштинской породы молочного скота отечественной селекции; разработка комплекса мероприятий по повышению плодородия и защите от деградации почв; создание новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

Неотъемлемым элементом функционирования академической науки является плодотворное участие белорусских ученых в проектах и программах международного научно-технического сотрудничества.

Академия наук имеет договоры о сотрудничестве с более чем 60 зарубежными академиями и научными центрами. Экспортные контракты выполнялись с организациями





Академия наук нацелена на реализацию мегапроекта по созданию модели «Беларусь интеллектуальная». Прежде всего – полноформатное внедрение цифровых технологий, построение IT-страны.

из 44 стран (первая десятка стран по объемам экспорта – Россия, Китай, США, Латвия, Чехия, Польша, Украина, Казахстан, Германия и Литва).

Действуют 44 международных центра и лаборатории. НАН Беларуси является заказчиком от Республики Беларусь многих научно-технических программ Союзного государ-

ственного научного сотрудничества; создавать новые эффективные механизмы и кластерные организации в науке; разрабатывать и реализовывать действенные программы фундаментальных и прикладных исследований, перспективные исследовательские проекты.

Кадры ученых, прежде всего, молодежь – наш абсолютный приоритет. В 2022 г. в НАН Беларуси состояли 92 действительных члена (академика), 107 членов-корреспондентов, 4 почетных и 22 иностранных члена. В Академии работают 336

докторов и 1501 кандидат наук.

Умная, образованная, высокодуховная молодежь – это наше будущее. Ежегодно мы принимаем на работу 300 и более лучших выпускников вузов. Готовим их через магистратуру, аспирантуру, докторантуру и соискательство. Тенденции обнадеживают: сейчас средний возраст ученых по Академии наук – около 48 лет. А ведь еще недавно он превышал 60 лет. Доля исследователей в возрасте до 29 лет составляет более трети общего кадрового состава Академии наук.

Ежегодно проводятся открытые конкурсы на соискание стипендий Президента Республики Беларусь. В текущем году они назначены 13 аспирантам и 38 молодым ученым Академии наук. НАН Беларуси также учрежден ряд премий и грантов. Организован конкурс среди докторантов, аспирантов и соискателей на получение грантов Президиума НАН Беларуси для выполнения научно-исследовательских работ по теме диссертации.

ства и проектов Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ.

С 2017 г. НАН Беларуси выполняет функции базовой академии наук в организационном и методологическом сопровождении Международной ассоциации академий наук.

## ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ

Развитие научно-технической и инновационной деятельности страны при лидирующей роли НАН Беларуси предполагает в первую очередь максимально полное выполнение одобренной Главой государства Программы совершенствования научной сферы, а также реализацию вышеупомянутой стратегии «Наука и технологии – 2018–2040». Нам и далее предстоит наращивать квалификационный человеческий капитал научной сферы, поддерживать и развивать ака-

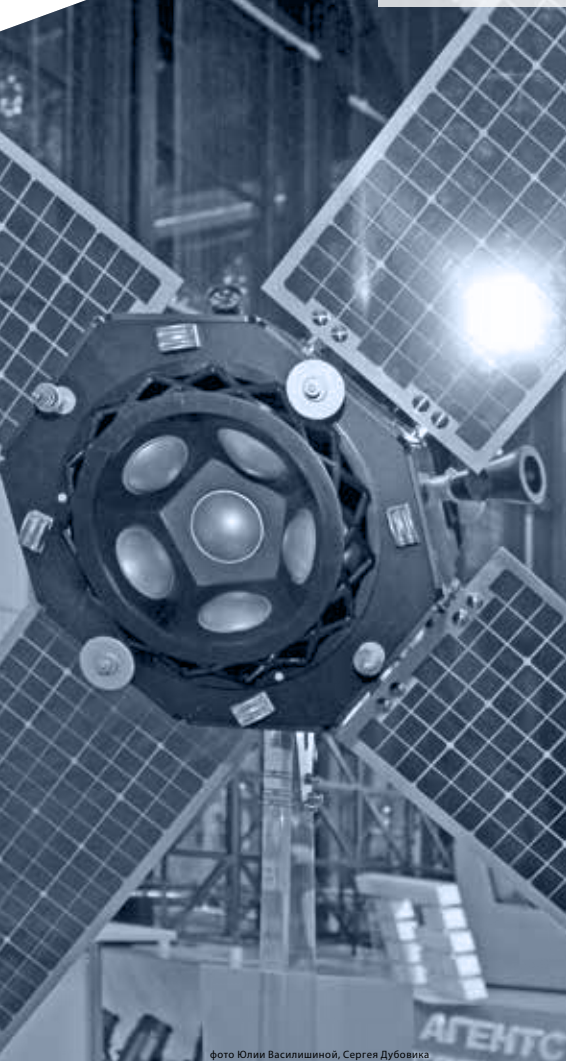


фото Юлии Василюхиной, Сергея Дубовика

В целях поддержки талантливых молодых ученых ежегодно присуждаются премии для молодых ученых Академии наук. В Академии действует проект «Молодой ученый «под ключ». На систематической основе проводится конкурс «100 талантов НАН Беларуси».

Важную роль в системе выявления и привлечении в науку молодых талантов играет Совет молодых ученых НАН Беларуси (СМУ). Он возглавляет систему советов молодых ученых в академических организациях и координирует их работу. В состав советов молодых ученых входит порядка 2200 человек, то есть практически каждый четвертый исследователь Академии.

Главным мероприятием, проводимым СМУ, является ежегодная международная научная конференция молодых ученых «Молодежь в науке».

В ней принимает участие ежегодно около 250 молодых белорусских исследователей, а также гости из России, Казахстана, Азербайджана, Кыргызстана, Таджикистана, Армении, Молдовы. Регулярно проводится «Фестиваль науки», который в 2023 г. собрал до 30 тыс. посетителей и участников.


Глава государства поставил перед Академией наук задачу по активной пропаганде достижений отечественных ученых и организации выставки научных достижений. Во взаимодействии с госорганами мы комплексно проработали концепцию выставки «Беларусь интеллектуальная». Были отобраны лучшие, самые значимые экспонаты, новейшие разработки.

Создана впечатляющая экспозиция, безусловно, уникальная в истории суверенной Беларуси.

20 января 2023 г. выставку посетил Президент Беларуси, который дал ей высокую оценку и поручил максимально широко представить ее жителям столицы и областных центров. Мы достойно справились с этой ответственной задачей. С научными достижениями ознакомились порядка 500 тыс. посетителей. Получено множество позитивных откликов. Главное – эта выставка зримо и убедительно доказала, что Беларусь – страна интеллекта!

Академия наук переходит на кластерную организацию, на создание сквозных научно-производственных объединений, включающих всю цепочку от фундаментальных исследований и прикладных разработок до налаживания конкурентного производства и продаж, с тем чтобы завершённые научно-технические разработки использовались на практике.

Сегодня мы видим миссию Национальной академии наук в том, чтобы на основе преимущественно интеллектуального фактора обеспечить вхождение Беларуси будущего в состав лидеров по ключевым векторам научно-технологического развития.

Наша задача – приблизить результативность отечественной науки и инноваций к лучшим мировым достижениям, а по ряду направлений – превзойти их. Академия наук призвана быть флагманом интеллектуального развития, обеспечивать постоянный прогресс в реальном секторе и социокультурной сфере Беларуси. 



# Первые действительные члены Белорусской академии наук



**Марина Глеб,**  
заведующая центром истории науки  
и архивного дела Института истории  
НАН Беларуси, кандидат  
исторических наук, доцент



**Дмитрий Крент,**  
научный сотрудник отдела  
исследования рукописей  
Центра исследований  
старопечатных изданий  
и рукописей Центральной  
научной библиотеки  
им. Я. Коласа НАН Беларуси,  
магистр исторических наук

**И**сследование истории белорусской академии наук (БАН) показывает ряд особенностей, отличающих ее от центрального научного учреждения Союза – Академии наук СССР. Они проявились в процессе создания академических структур, прошедших путь от научно-терминологической комиссии, образованной в феврале 1921 г., а затем посредством Института белорусской культуры, открытого в январе 1922 г. Таким образом на белорусских землях появились первые научно-исследовательские учреждения.

В БССР не существовало кадровой основы Российской академии наук, в которой так называемая «старая» профессура поддерживала устоявшиеся традиции научной деятельности, не было централизованных учреждений научного профиля, направленных на сохранение и развитие знаний и опыта в различных областях науки. Тем не менее в начале XX в. действовали основанные учеными-энтузиастами общества: Общество друзей науки, Общество любителей природоведе-

ния, этнографии и археологии и др., так что наукой они могли заниматься лишь в свободное от основной работы время. Исследования, посвященные Беларуси, проводились в основном за пределами республики. Этим занимался, к примеру, академик Российской академии наук, филолог-славист Евфимий Карский. Эта особенность определяла ключевую роль, которую должны были сыграть первые действительные члены БАН в становлении национальных научных школ.

Постановлением Центрального исполнительного комитета и Совета народных комиссаров БССР о реорганизации Инбелкульту от 13.10.1928 г. была создана правительственная комиссия, которой предстояло разработать предложения по формированию списка действительных членов Академии. Уже 28 декабря 1928 г. был утвержден Персональный состав первых академиков, куда вошли представители различных областей знаний, однако очевидное большинство было за гуманитарным сектором, о чем свидетельствует анализ мест работы первых действительных членов БАН, кото-



рые можно разделить на три основные группы. Самую многочисленную составляли ученые Института белорусской культуры и высших учебных заведений республики. Из рядов Инбелкульты вышли В.М. Игнатовский, В.У. Ластовский, И.Д. Луцевич, К.М. Мицкевич, С.Ю. Матулайтис, С.М. Некрашевич, И.А. Петрович, С.Я. Вольфсон, Д.Ф. Жилунович, Я.Ю. Лёсик, И.И. Замотин, В.И. Пичета, стоявший у истоков зарождения Белорусского государственного университета, профессора Белгосуниверситета славист А.Н. Ясинский и правовед М.О. Гредингер, будущий директор Института советского строительства и права, ученый-почвовед Я.Н. Афанасьев, руководитель кафедры почвоведения Горы-Горецкого сельскохозяйственного института, впоследствии первый директор НИИ агропочвоведения и удобрений БАН А.Д. Дубах, заведомом мелиорации и культуры болот Белорусского научно-исследовательского института сельского и лесного хозяйства, экономист-географ и геолог, заведующий кафедрой сельскохозяйственной экономики и экономической геогра-

фии Белорусской сельскохозяйственной академии, Г.И. Горецкий, начинавший работу как преподаватель Коммунистического университета национальных меньшинств Запада, а с 1927 г. директор Белорусского научно-исследовательского института сельского и лесного хозяйства им. В.И. Ленина. Ко второй группе следует отнести научных работников, знакомых с белорусской проблематикой, но ввиду различных обстоятельств вынужденных жить и трудиться за пределами республики. Они были готовы переехать в БССР и продолжать свою исследовательскую деятельность в рамках Академии. Так, из Чехословакии вернулся филолог-славист, специалист в области славянского языкознания, истории Н.Н. Дурново, из Киева – ученый-растениевод, будущий директор Центральной картофельной опытной станции Н.К. Малюшицкий, из Москвы – языковед, создатель первой нормативной грамматики белорусского языка Б.А. Тарашкевич. Часть академиков по-прежнему оставалась на основной работе в других республиках и если и посещала Минск, то наездами. К ним

принадлежали и трудившиеся в России А.П. Карпинский, В.Р. Вильямс, С.Н. Вышелесский, М.Н. Покровский, Н.Я. Марр, С.Ф. Ольденбург, и в Украинской ССР – Д.К. Заболотный, П.А. Тутковский, Н.А. Скрыпник, М.И. Яворский. Преобладание специалистов гуманитарного профиля в первом составе действительных членов БАН было обусловлено как особенностями развития образовательной системы на белорусских землях в период Российской империи, так и очевидным доминированием гуманитаристики в деятельности Института белорусской культуры. Последнее, в частности, и стало одной из причин его преобразования в Белорусскую академию наук, поскольку начавшаяся экономическая модернизация требовала ускоренной подготовки специалистов по естественно-научным дисциплинам. Из числа 31 действительного члена БАН 6 представляли историю, что подчеркивало ее системообразующую роль в жизни белорусского общества. В период строительства БССР историки были призваны сформировать новый

подход к изучению прошлого страны, убедительно показавший наличие в нем классовых противоречий. Первый президент БАН В.М. Игнатовский стал не только одним из основателей белорусской национальной историографии, но и имел возможность непосредственной трансляции своих идей в системе высшего и среднего образования. Его труд «Кароткі нарыс гісторыі Беларусі» в 1920-х гг. переиздавался 4 раза (в 1926 г. тиражом 15 тыс. экз.), стал школьным учебником. Однако в период работы в БАН основное внимание ученого было обращено к проблемам развития революционного движения на белорусских землях и роли в нем рабочего класса и крестьянства – направлению, занимавшему центральное место в историографии советского периода.

Доктор всеобщей истории профессор А.Н. Ясинский, с 1907 г. являясь членом Чешской академии наук, в своих изысканиях отдавал предпочтение изучению структур средневекового чешского общества. Однако именно под его руководством началось изучение этапов создания Метрики Великого княжества Литовского. Планы работы кафедры всеобщей истории, которой руководил ученый на протяжении 1930-х гг., свидетельствуют о первых попытках исследования истории Беларуси в тесной связи с процессами, происходившими на территории соседних государств [1, л. 44].

Сферой интересов первого ректора Белорусского государственного университета В.И. Пичета стала социально-экономическая история Беларуси XVI–XIX вв., а также

проблемы этногенеза белорусов. Следует отметить, что, хотя Пичета не принимал активного участия в работе БАН в первые годы ее существования, однако он активно занимался подготовкой кадров. В структуре Академии наук работал ряд его учеников: Д.А. Дудков, К.И. Керножицкий, В.И. Скардис.

Активную позицию в Белорусской академии наук занимал литовский историк и активист коммунистического движения в Литве С.Ю. Матулайтис. Он одним из первых начал изучать историю литовской этнической группы в Беларуси с марксистских позиций, возглавлял Институт национальных меньшинств БАН.

Работавшие в Минске историки представляли историографическое направление с превалянием белорусской проблематики, хотя тематика их исследований, несомненно, была гораздо шире. В то же время ученые Российской академии наук (РАН) и Всеукраинской академии наук (ВУАН) – действительные члены БАН являлись представителями новой марксистско-ленинской историографии. Так, академиком БАН был избран представитель украинской историографии марксистского направления М.И. Яворский. Одна из его книг была рекомендована наркоматом просвещения УССР в качестве школьного учебника «как удачная и талантливая популяризация полного марксистского курса истории Украины» [2]. Основоположник марксистской историографии в СССР М.Н. Покровский не принимал активного участия в работе БАН, однако решающее влияние на развитие академической науки

в Беларуси в начале 1930-х гг. оказал его ученик – президент БАН П.О. Горин. Под его руководством Академия наук пережила качественную трансформацию, результатом которой стало расширение сети научно-исследовательских институтов.

Блок наук о языке и литературе представляли 10 исследователей. Научная сторона деятельности выдающихся белорусских писателей И.Д. Луцевича, К.М. Мицкевича и Д.Ф. Жилуновича обычно остается на периферии внимания, однако с момента создания Научно-терминологической комиссии они принимали активное участие в ее повестке, повседневной жизни Инбелкульта и БАН. Академик К.М. Мицкевич выполнял значительный объем научно-организационной работы, в 1929–1956 гг. занимая должность вице-президента БАН. Как показывают, в частности, производственные планы 1930-х гг., научно-исследовательские задания Я. Коласа и Я. Купалы состояли в написании новых литературных трудов, которые, в свою очередь, становились объектом изучения специалистов Института языка, литературы и искусства [3, л. 3, 17]. Д.И. Жилунович, в литературной среде выступавший под псевдонимом Тишка Гартный, изучал историю белорусской литературы и занимался литературной критикой.

Один из основателей белорусского литературоведения И.И. Замотин к моменту переезда в БССР в 1922 г. имел десятки опубликованных научных трудов. Исследуя романтизм в истории русской литературы XIX в., он обращался и к деятельности отдельных писателей. Так, для Беларуси он

заново открыл творчество Максима Богдановича, подготовив к изданию в 1927 г. том его стихов. Две трети материалов, как признавал сам ученый, печатались по черновикам и рукописям поэта, зачастую находившимся в крайне ветхом состоянии [4, л. 5]. С 1931 г. Иван Иванович возглавил Институт литературы БАН, где занимался изучением творчества современных белорусских писателей. Как отмечал академик Замотин в письме к академику Е.Ф. Карскому, «несмотря на 32-летний научно-педагогический стаж и большой возраст / мне 55 лет/, я несу здесь большую нагрузку и по Университету, и по Бел[орусской] Академии Наук и не ради самой нагрузки, а из живого интереса к культурному строительству Советской Белоруссии и из искреннего желания быть ей полезным своими знаниями и опытом» [5, л. 10].

Коллегами и нередко оппонентами по своим подходам к научным проблемам являлись действительные члены БАН С.М. Некрашевич и И.Ю. Лёсик, представившие языковедение. В течение 1920-х гг. они принимали активное участие в процессе разработки белорусского литературного языка, приближенного к народному, но отражающего требования времени. Результаты этого труда прошли апробацию на академической конференции по реформе белорусского правописания и азбуки 1926 г. [6]. Степан Михайлович стал вице-президентом БАН и директором Института языковедения, продолжившего выпуск научной терминологии, а Иосиф Юрьевич далее вел работы по усо-

вершенствованию белорусского литературного языка. Совместные усилия ученых воплотились в проекте белорусского правописания, представленного общественности в 1930 г.

Заочное участие в полемике по вопросам белорусского языка принимал Б.А. Тарашкевич, одним из первых обратившийся к проблеме его преподавания. По оценке С.Н. Запрудского, «посля публікацыі ў 1918 г. у Вільні «Беларускай граматыкі для школ» Б. Тарашкевіча і яе трыумфальнага прыняцця (у 1918–1920 гг. яна выдадзена тры разы) попыт на нармалізаваныя працы ў галіне беларускага правапісу быў задаволены» [7, с. 30]. В 1927 г. ученый был арестован в Польше в рамках процесса над Белорусской крестьянско-рабочей громадой. Кампания за его освобождение активно проводилась в рамках БАН, включая обращения к польским властям, подписанные действительными членами академии.

Автор «нового учения о языке» Н.Я. Марр в духе доминировавших в СССР теорий доказывал классовый характер языка, изменявшегося под воздействием социально-экономических формаций и имевшего характер надстройки [8]. Белорусские ученые проявляли большой интерес к новым идеям, о чем, в частности, свидетельствует письмо ученого специалиста БАН Л.Н. Цветкова к академику Марру, написанное в апреле 1929 г., где автор утверждал, что «важно было бы провести пропаганду идей материалистической лингвистики и иметь смену. Это тем более, что нас, белорусов, особенно манит то равноправие всех языков (с науч-

ной точки зрения), которое Вы провозглашаете» [9, с. 91].

Создатель классификации диалектов русского языка Н.Н. Дурново был приглашен на преподавательскую работу в БГУ в 1927 г. из Чехословакии. Учитывая его огромные заслуги в изучении лингвистики, он был избран действительным членом БАН. Научные интересы исследователя включали историю русского языка и литературы, русскую морфологию и теорию грамматики.

Философия была представлена двумя академиками: выпускником Киевского университета С.Я. Вольфсоном – будущим директором Института философии, который в 1920-е гг. занимался преподавательской деятельностью в БГУ, исследовал историю и методологию философии, значительное внимание уделял внедрению марксистского учения в образовательный и исследовательский процесс, и активным участником революционного движения в Украине Н.А. Скрыпником, оказавшим большое влияние на проходившие в УССР процессы национально-государственного и культурного строительства, занимая должности наркома внутренних дел, наркома юстиции и генерального прокурора УССР. С 1927 г. в качестве народного комиссара просвещения он курировал вопросы, связанные с наукой, литературой, изобразительным искусством, активно участвовал в процессах реформирования украинского языка. До настоящего времени сохранилось немного из его творческого наследия [10]. Тем не менее очевиден глубокий интерес политика к проблемам межклассовых

взаимоотношений, развития национальных государств в условиях СССР, истории революционного движения [11].

По одному специалисту было избрано в действительные члены БАН по правоведению, этнографии, востоковедению и экономике. Известный правовед М.О. Гредингер занимался изучением и усовершенствованием гражданского права в БССР. По этим вопросам им был подготовлен ряд публикаций, в том числе и специальное пособие [12]. Этнографические изыскания вел известный политический и культурный деятель Беларуси В.У. Ластовский – автор национально-центричной концепции истории Беларуси, уделявший существенное внимание исследованию материальной культуры нашего народа. Один из основателей русской индологической школы С.Ф. Ольденбург стал первым и пока единственным белорусским академиком по специальности «востоковедение». Его избрание объяснялось в первую очередь должностью неперменного секретаря РАН, которая предусматривала широкий спектр обязанностей, в том числе развитие научного сотрудничества между учреждениями. Велика роль в деятельности Белорусской академии наук ее неперменного секретаря И.А. Петровича. В 1920-е гг. он занимался литературным творчеством (под псевдонимом Янка Неманский). Его научные труды были посвящены экономике Беларуси. В частности, им изучалась фискальная политика БССР и преимущества плановой экономики.

Четыре академика представляли геологические науки, одну из наиболее стремительно

развивавшихся естественнонаучных отраслей. Геологический институт, созданный в 1927 г., стал первым в ряду академических учреждений страны, проводившим региональные исследования, начавшим составление геологической карты и регистрационного списка полезных ископаемых БССР. Геологические работы в академии развивались под руководством Н.Ф. Блюдоху. Основной проблемой, которой ученый отдавал предпочтение, являлось картографирование Советской Беларуси, изучение природных недр, которые можно было бы использовать в сельском хозяйстве и строительстве. Президент Минералогического общества с 1899 по 1936 г., Президент АН СССР с 1925 по 1936 г. А.П. Карпинский – ученый с разносторонними интересами. Это были геология полезных ископаемых, палеонтология, стратиграфия, тектоника, петрография. Еще в конце XIX в. он начал изучать геологические картины территории Беларуси, занялся поиском месторождений полезных ископаемых. На палеогеографических картах республики Карпинский показал распространение отложений различных эпох, в первую очередь кембрийско-силурийских. Отмечая новый подход ученого к пониманию геологического устройства европейской России, академик Р.Г. Горецкий писал: «Ён першы намецiў важны тэктанiчны элемент, у які ўваходзiць i “скарбонка” мiнеральных рэсурсаў Беларусi – Прыпяцкi прагiб i які пазней атрымаў назву “лiнii Карпiнскага”» [13, с. 197].

Руководитель Института геологии ВУАН П.А. Тутковский занимался вопросами минералогии, петрографии, гидрогео-

логии, палеонтологии, региональной четвертичной геологии, геоморфологии. Большая часть его работ посвящена изучению недр Украины, однако среди объектов исследований до революции была и территория Беларуси. В частности, им были подготовлены геологические очерки Минской губернии [14, 15].

Гидрологии и мелиорации посвятил себя А.Д. Дубах. В его трудах значительное внимание уделялось осушению болот и развитию гидротехнической инфраструктуры в Беларуси. Приняв участие в создании Минской опытной болотной станции, он использовал ее отчеты для разработки комплексного подхода к мелиорации земель.

Почвоведение в составе первых действительных членов БАН представляли двое ученых. Я.Н. Афанасьев стал первым директором научно-исследовательского института агропочвоведения и удобрений. Под его руководством с 1926 по 1931 г. проходил процесс создания первой почвенной карты республики в десятиверстном масштабе. Как отмечалось в годовом отчете института, карта «служит одним из основных материалов по районированию БССР, установлению специальных культур, распределению удобрений и для других целей экономического порядка» [16, л. 5]. В то же время усилиями нескольких белорусских ученых во главе с академиком Я.Н. Афанасьевым проводилось и составление районных почвенных карт в трехверстном масштабе, что позволяло осуществлять более четкое планирование на местах.

При активном участии ученого-почвовед В.Р. Вильямса в 1911 г. была создана Минская опытная болотная станция. Он активно вел педагогическую деятельность, став, в частности, научным руководителем И.Ш. Горфинкеля, белорусского экономиста, доктора исторических наук. Молодой ученый был направлен в аспирантуру Московской сельскохозяйственной академии, где преподавал В.Р. Вильямс, и в 1936 г. защитил кандидатскую диссертацию.

По одному специалисту было представлено по таким отраслям научного знания, как экономическая география, ветеринария, микробиология, агрохимия. Разноплановыми были исследовательские практики самого молодого белорусского академика Г.И. Горецкого. Его исследования в 1920-х – начале 1930-х гг. были посвящены проблемам экономической географии, этнодемографии. В Академии наук ученый организовал кафедру экономического штандорта и руководил ей, изучая оптимальную локализацию промышленных предприятий на территории БССР. Академик БАН в области ветеринарии С.Н. Вышелесский одновременно читал лекции по эпизоотологии в Витебском ветеринарном институте, куда в феврале 1928 г. был приглашен на должность заведующего кафедрой эпизоотологии. В 1928–1930 гг. он совмещал преподавание с должностью директора Белорусского государственного ветеринарно-бактериологического института (ныне Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского). Сергей Николаевич организовал массовое изготовление диагно-

стических препаратов – маллеина и туберкулина, ряд вакцин и сывороток, развернул изучение туберкулеза, бруцеллеза, сапа, чумы и рожи свиней, других инфекционных болезней домашних животных. Выступил инициатором изучения бруцеллеза в Беларуси, руководил разработкой всех научных и практических вопросов по ликвидации этого заболевания в Советском Союзе. Президент ВУАН Д.К. Заболотный – специалист в области микробиологии, изучал эпидемии таких болезней, как чума, тиф, холера и др. Н.К. Малюшицкий, в начале 1920-х гг. преподававший в Киевском сельскохозяйственном институте, был избран в действительные члены БАН по специальности «агрохимия». Предполагалось, что он станет во главе столь необходимого для республики направления, как расте-

ниеводство. Ведь он был одним из тех ученых, совместными усилиями которых в 1926 г. был организован Научно-исследовательский институт сельского и лесного хозяйства им. В.И. Ленина, а в 1928 г. под Минском начала работу Центральная картофельная опытная станция. Весьма важным вкладом в науку стали труды ученого по проблемам почвенного питания растений, селекции свеклы и картофеля.

Первые действительные члены БАН представляли различные отрасли знаний, необходимые для становления белорусской науки в условиях социально-экономических трансформаций рубежа 1920–1930-х гг., и своей деятельностью заложили основы многих современных научно-исследовательских институтов Национальной академии наук Беларуси. ■

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Центральный научный архив Национальной академии наук Беларуси (ЦНА НАН Беларуси). Ф. 67. Оп. 1. Д. 33.
2. Данилов В.Н. Украинская тема в Обществе историков-марксистов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия История. Международные отношения. 2015. Т. 15. Вып. 3. С. 22–30.
3. ЦНА НАН Беларуси. Ф. 1. Оп. 1. Д. 31а.
4. Санкт-Петербургский филиал архива Российской академии наук (далее СПбФ АРАН) – Ф. 292. Оп. 2. Д. 48.
5. СПбФ АРАН – Ф. 292. Оп. 2. Д. 49.
6. Запрудскі С. Неюбілейныя думкі з нагоды юбілейных выданняў мовазнаўчай спадчыны // Беларускі гістарычны агляд. 2003. Т. 10, сш. 1–2 (18–19). С. 319–352.
7. Запрудскі С.М. Гісторыя беларускага мовазнаўства (1918–1941): дапаможнік для студэнтаў, якія навукаюцца па спецыяльнасці 1–21 05 01 «Беларуская філалогія» (па напрамках). – Мінск, 2015.
8. Емельянов Б.В., Кузнецова П.А. Социолнгвистика: казус Марра // Известия Уральского федерального университета. Серия 3. Общественные науки. 2013. Т. 8, №2.
9. Научно-организационные связи Академии наук СССР и Академии наук БССР, 1929–1941 гг.: Сб. док. / РАН, С.-Петербург. филиал архива РАН, Нац. АН Беларуси; Сост. Л.Д. Бондарь, Н.В. Токарев, К.Г. Шишкина. – Минск, 2015.
10. Солдатенко В.Ф. Высокое стремление: судьба Николая Скрыпника. – М., 2018.
11. Скрипник М. Дві революції // Літопис революції. 1930. №6. С. VII–XVI.
12. Грэдзінгер М.В. Дапаможнік па грамадзянскаму працэсу БССР / Бел. акад. навук. Ін-т соц. будаўніцтва і права. – Менск, 1935.
13. Гарэцкі Р.Г. Шляхам адраджэння / Нац. акад. навук Беларусі. Ададз. навук. інфарм. па гуманіт. навуках. – Мінск, 1997.
14. Тутковский П.А. Геологический очерк Минской губернии: по данным научной литературы и собственным исследованиям. – Киев, 1915.
15. Тутковский П.А. Геологические исследования на территории бывшей Минской губернии: по данным научной литературы и собственным исследованиям. – Витебск, 1925.
16. ЦНА НАН Беларуси. Ф. 1. Оп. 1. Д. 422.

# Феномен коллективного руководства научной сферой: опыт и современность



**Александр Коваленя,**  
академик-секретарь  
Отделения гуманитарных  
наук и искусств

**Н**аука всегда занимала особое место в социально-политическом и духовно-культурном развитии общества. Научные достижения определяют не только технологический, но и экономический уровень страны, способствуют обеспечению суверенитета и национальной государственной безопасности. Архиважно, чтобы не только в общественном сознании, но и в практических делах ярко проявлялся научно-технический прогресс как мощнейшее средство производства общественного блага, а не орудие разрушения, войн и военных конфликтов. Разумеется, успехи национальной науки невозможны без анализа и осмыс-

ления опыта и традиций, тем более определения исторических перспектив развития науки и техники и его социальных последствий. Наш соотечественник Ф.М. Достоевский, отстаивая суть национального характера науки, отмечал: «У них великий аргумент, что наука общечеловечна, а не национальна. Вздор, наука везде и всегда была и в высочайшей степени национальна – можно сказать, наука есть в высочайшей степени национальность» [1].

Обращаясь к истории проблемы, нельзя не отметить, что первым национальным центром становления научного знания являлся Институт белорусской культуры (Инбелкульт 1922–1928 гг.). Именно в этом учреждении была заложена практика коллективного руководства научной сферой. В соответствии с уставом, принятым 25 июля 1924 г., Научный Совет Института избирал на один год Президиум. В его состав входило пять человек: председатель Инбелкульта, его заместитель, два члена и ученый секретарь. Именно под руководством Президиума осуществлялась организация исследований национальной истории, языка, литературы, природы, социально-общественного и экономического развития, хозяйственного и культурного строительства. Президиум обеспечивал координацию научных разработок, проводившихся в других учреждениях республики. Много было сделано для подготовки издания первых научных трудов ученых, которые во многом способствовали формированию национальной интеллектуальной элиты Беларуси. По сути, исследования ученых Инбелкульта положили начало не только становлению отечественной академической науки, что само по себе очень важно, но и открыли белорусам и всему мировому сообществу белорусский народ, историю его государственности, богатство национально-культурного наследия, содействовали духовно-культурному подъему нации и позволили превратить нашу страну в один из центров научного знания [2].

Становление белорусской национальной государственности выступало объективной предпосылкой, побуждавшей к научному обоснованию общественно-политических и национально-государственных процессов, происходивших в 20–30-х гг. XX ст. в СССР и БССР. Так, с 1924 по 1928 г. в Беларуси было опубликовано 875 книг на белорусском языке (для сравнения: в 1917–1920 гг. – только 42). К 1927 г. белорусским языком



владели 80% служащих республиканских органов и 70% – окружных и районных учреждений.

Национальная элита не только проявляла убежденное понимание места науки в развитии общества, но и настойчиво инициировала необходимость создания белорусской академии наук. Более того, документальные источники показывают, что научно-творческая элита Беларуси неоднократно выступала с такой инициативой перед политическим руководством Советского Союза. Этот вопрос рассматривался им дважды. Только 11 октября 1928 г. Политбюро ЦК ВКП(б) во главе с И.В. Сталиным поддержало предложение белорусской стороны об открытии в Беларуси академии наук [3]. (При всей критической оценке деятельности И.В. Сталина нельзя забывать, что он очень много сделал, чтобы состоялась наша национальная государственность. Назовем только два факта. В декабре 1917-го он поддержал проведение первого Всебелорусского съезда в Минске, для чего было выделено 60 тыс. руб., а в октябре 1928 г. благодаря его настойчивости было принято решение об открытии Белорусской академии наук).

Во исполнение этого решения Центральный Исполнительный Комитет и Совнарком Белорусской ССР приняли 13.10.1928 г. постановление «О реорганизации Института белорусской культуры в Белорусскую академию наук». Потребовалось более двух месяцев для формирования рабочих органов Белорусской академии наук. Только 26 декабря 1928 г. решением Совнаркома БССР был утвержден первый Президиум Академии наук в следующем составе: В.М. Игнатовский – президент, С.М. Некрашевич – вице-президент, П.И. Белуга – вице-президент, В.У. Ластовский – неперменный секретарь, А.В. Балицкий, П.К. Малюшицкий и Б.М. Оршанский – члены Президиума [4].

В годы становления академической науки уже были созданы три Отделения: общественных наук, естественных и сельскохозяйственных, технических. Президиум осуществлял целенаправленную работу по организации исследований, созданию библиотечных и музейных коллекций и собственной издательской базы. Уже 23 июля 1931 г. СНК БССР утвердил новый состав Президиума в составе: президент – П.О. Горин, вице-президенты – К.М. Мицкевич (Якуб Колас), В.К. Щербаков, члены Президиума – С.Я. Вольфсон, М.Б. Кроль, И.П. Ошеревич, П.Я. Панкевич, И.А. Петрович, Е.И. Ривлин, В.А. Сербента. Особое внимание в деятельности Президиума обращалось на подготовку кадров высшей квалификации. В 1931 г. в Академии наук была открыта аспирантура, которую в 1931–1934 гг. окончило около 100 человек.

Это были годы, когда в Беларуси, как и во всем Советском Союзе, разворачивались сложнейшие процессы коллективизации, индустриализации и культурных преобразований. В этот непростой период общественного развития духовный настрой белорусского народа поддерживали страстные и проникновенные голоса властителей дум белорусской нации: Янки Купалы, Якуба Коласа, Петруся Бровки, Тишки Гартного, Петра Глебки, Платона Головача, Кондрата Крапивы, Аркадия Кулешова, Михася Лынькова, Эдуарда Самуйленка, Павлюка Труса, Михася Чарота, Кузьмы Чорного. Творческая национальная элита создавала произведения, в которых отражались жизнь и труд простых белорусских людей, их духовный мир, раскрывались достижения народа в процессе построения социалистического общества, его стремление к новой жизни.

Изменения в общественно-политической жизни вносили коррективы в деятельность научного сообщества. Так, на проходившей 20–24 мая 1936 г. Сессии был принят новый Устав, в соответствии с которым Белорусская академия наук была переименована в Академию наук Белорусской ССР, а ее научные учреждения объединялись в профильные отделения. Был утвержден обновленный состав Президиума АН БССР: президент – И.З. Сурта, вице-президент – К.М. Мицкевич, непременный секретарь – В.К. Щербаков, члены Президиума – С.Я. Вольфсон, Ц.Л. Бурстин, П.Я. Панкевич.

Новый Устав определял организационные принципы работы академического сообщества и задачи белорусской науки на новом этапе

социалистического строительства. Вместе с тем в печати усилилась кампания против национальной интеллигенции. Это отрицательно сказывалось на развитии белорусского языка, привело к свертыванию политики белорусизации, гонениям на национальные научные кадры. Руководство Президиума не смогло противостоять развернутой кампании «выявления врагов народа». В постановлениях Президиума появились термины «враг народа» и решения о снятии с должностей ученых, уличенных во «вредительстве». В 1937–1938 гг. научным кадрам академии был нанесен значительный урон, когда без каких-либо оснований по наветам и надуманным обвинениям были арестованы видные белорусские ученые, организаторы науки, деятели культуры, в том числе академики. К сожалению, многие были приговорены к высшей мере. В изданной в 1992 г. книге «Возвращенные имена: сотрудники АН Беларуси, пострадавшие в период сталинских репрессий» названы 143 имени работавших в Академии людей, репрессированных в 30–40-е гг. и реабилитированных во второй половине 50-х гг. и позже, до 1991 г. включительно [13].

Значительные изменения происходили в руководящем составе Академии. В сентябре 1940 г. СНК БССР утвердил новый Устав АН БССР. Был избран и утвержден новый состав Президиума, в который вошли: президент – академик АН БССР К.В. Горев, вице-президенты – академики К.М. Мицкевич (Я. Колас), С.М. Липатов, В.А. Леонов, академики-секретари отделений С.Я. Вольфсон, О.К. Кедров-Зихман, Н.С. Акулов, члены Президиума академики АН БССР В.Н. Лубяко, А.Я. Прокопчук, А.Р. Жебрак, И.Д. Луцевич (Я. Купала). Ученым секретарем был избран Д.И. Горин. В предвоенные годы ученые АН БССР осуществляли исследования в области геологии, ботаники, зоологии, физиологии, медицины, физико-математических, химических наук; изучались проблемы общественно-политической, социально-экономической и культурной жизни. Научные достижения ученых Академии наук были отмечены четырьмя Государственными премиями СССР.

Сложнейшим периодом деятельности Президиума явились годы Великой Отечественной войны. Руководство Президиума АН БССР предпринимало меры к организации эвакуации, а впоследствии и установлению связей с академиками, членами-корреспондентами и другими научными сотрудниками, оказавшимися

в разных местах тыловых районов СССР. Многие ученые и сотрудники самоотверженно сражались в рядах партизан, подполье и на фронтах Великой Отечественной войны. Многие пали смертью храбрых на полях сражений. Большая группа академических ученых работала в Узбекистане. Уже 6 января 1942 г. в Ташкенте состоялось первое после эвакуации из Минска заседание Президиума АН БССР под председательством вице-президента – академика С.М. Липатова. Преодолевая трудности войны, белорусские ученые под руководством Президиума организовали исследования, направленные на увеличение добычи нефти, создание защитных тканей и медицинских препаратов, синтез удобрений, выведение новых сортов пшеницы, а также организацию идейно-политической работы среди населения. К священной борьбе с германскими варварами призывали советских людей Янка Купала, Якуб Колас, К.К. Атрахович, М.Т. Лыньков и др. [5].

Освобождение Беларуси положило начало новому этапу деятельности Президиум АН БССР. Однако в связи с огромными разрушениями в Минске, в том числе и лабораторных корпусов Академии, лежавших в руинах и разграбленных нацистскими варварами, реэвакуация научно-исследовательских учреждений была осуществлена только в декабре 1944 г. На сессии Общего собрания АН БССР 15 июля 1946 г. был избран новый состав Президиума: К.В. Горев, В.А. Леонов, К.М. Мицкевич, В.П. Перцев, Т.П. Годнев, Ю.А. Вейс, А.Р. Жебрак. В мае – ноябре 1947 г. президентом АН БССР являлся А.Р. Жебрак.

В ноябре 1947 г. состоялись первые после войны выборы академиков и членов-корреспондентов АН БССР. С этого времени по март 1951 г. президентом АН БССР был Н.И. Гращенков, вице-президентами – Якуб Колас, В.А. Леонов, И.С. Лупинич, членами Президиума избирались Ю.А. Вейс, Т.Н. Годнев, Б.В. Ерофеев, В.А. Леонов, П.М. Никольский, А.Я. Прокопчук. Деятельность Президиума в послевоенный период была тесно связана с задачами восстановления и развития народного хозяйства БССР. Этой проблеме были посвящены практически все заседания Президиума, начиная со второй половины 1940-х и до начала 1950-х гг. – непростое время для его деятельности. Научные учреждения располагали слабой материально-технической базой, испытывали острую потребность в производственных площадях, опытно-экспериментальном оборудовании, квалифицированных кадрах. Усилиями

членов Президиума к началу 1950-х гг. был восстановлен научный потенциал Академии, насчитывавший 28 научно-исследовательских учреждений, в том числе 15 институтов, в которых работало более 900 сотрудников. В ноябре 1950 г. прошла Сессия АН БССР, которая внесла изменения в ее Устав; был образован Секретариат Президиума АН БССР, состоявший из главного ученого секретаря и ученых секретарей Отделений [6].

Заметное развитие Академии наук произошло в 50–60-х гг. XX ст. Несомненно, огромная заслуга в этом академика В.Ф. Купревича. Решением Бюро ЦК КПБ от 30.10.1952 г. Василий Феофилович был назначен Президентом и возглавлял Президиум АН БССР по март 1969 г. Вице-президентами являлись И.С. Лупинич, К.М. Мицкевич, Б.В. Ерофеев, главным ученым секретарем был утвержден С.П. Маргунский, членами Президиума – В.П. Перцев, В.В. Попов, А.И. Лаппо, В.А. Леонов, П.Ф. Ермоленко, Т.П. Годнев. В этот период расширились исследования в области гуманитарных наук. В 1959 г. Институт литературы, языка и искусства АН БССР был разделен на два учреждения: Институт языкознания и Институт литературы и искусства. Мощный импульс к прогрессу в эти годы в Беларуси получило машиностроение, приборостроение, радиотехника, электроника и ядерная энергетика. Это требовало от Президиума существенных усилий, направленных на ускоренное развитие физико-технических и физико-математических наук. Значительную роль в становлении новых научных направлений в Беларуси сыграли приглашенные на постоянную работу в АН БССР известные ученые из Ленинграда и Москвы: физики Б.И. Степанов, А.Н. Севченко, М.А. Ельяшевич, Н.Н. Сирота, математики Н.П. Еругин, В.И. Крылов, Д.В. Лыков, материаловед В.П. Северденко, специалист в области ядерной энергетике А.К. Красин, физиолог И.А. Булыгин, генетик Н.В. Турбин и др. Президиум поддерживал развитие исследований в области ядерной энергетике и использование атомной энергии для решения важнейших вопросов техники, сельского хозяйства, биологии и медицины. В 1965 г. в АН БССР был создан Институт ядерной энергетике. Президиум стал последовательным проводником идеи строительства в Белоруссии атомной электростанции и добился принятия решения о строительстве в 1957 г. исследовательского атомного реактора. Созданная в тот период научная база позволяет сегодня белорусским ученым активно

участвовать в научном сопровождении строительства атомной электростанции в Беларуси [7].

Накопленный опыт научно-организационной работы Президиума получил дальнейшее развитие в 70–80-е гг. Так, с мая 1969 по март 1987 г. руководителем АН БССР был назначен Н.А. Борисевич. В состав вновь избранного Президиума входили: президент АН БССР Н.А. Борисевич, вице-президенты К.К. Атрахович, К.В. Горев, Н.Д. Нестерович, главный ученый секретарь А.С. Махнач, академики-секретари Ф.И. Федоров, Ф.П. Винокуров, Н.И. Мицкевич, И.А. Булыгин, П.Ф. Глебка, академики А.К. Красин, А.Н. Севченко, С.Г. Скоропанов.

Несмотря на достигнутые научные успехи, темпы движения вперед белорусской науки отставали от достижений ученых Украины и России. Кроме того, они не в полной мере обеспечивали потребности реального производства, в котором получали развитие такие наукоемкие отрасли, как изготовление вычислительных машин, радиоэлектронной техники, химической промышленности. Стремясь изменить сложившееся положение, по инициативе президента Н.А. Борисевича Президиум АН БССР подготовил и направил в декабре 1969 г. в ЦК КПБ П.М. Машерову и председателю Совета Министров БССР Т.Я. Киселеву аналитическую записку «О необходимости повышения темпов развития науки в Белорусской ССР». В документе предлагалось принять необходимые меры, чтобы в ближайшие 8–10 лет изменить сложившееся положение с состоянием науки и высшего образования в республике. В частности, речь шла об увеличении финансирования научно-исследовательских изысканий, укреплении материально-технической базы АН БССР, создании ряда новых институтов, чтобы активизировать научные исследования в области физики, математики и вычислительной техники, кибернетики, химии, экономики, социологии [8].

Трудно переоценить тот вклад в организационно-управленческую и научно-исследовательскую работу, которая была направлена на усовершенствование структуры Академии, развитие опытно-конструкторской и экспериментальной базы. По инициативе Президиума в Академии наук был создан ряд новых научно-исследовательских институтов: электроники, геохимии и геофизики, биоорганической химии, радиобиологии и др. За 18-летний период деятельности Президиума под руководством Н.А. Борисевича Академия наук БССР выросла почти в 2 раза

и стала одним из крупнейших центров научных исследований. Благодаря государственной поддержке сформировались научные направления мирового уровня по теоретической физике, физической оптике и квантовой электронике, физиологии, генетике, языкознанию, истории, философии, другим отраслям знаний. Было создано 10 новых НИИ, в 2,7 раза возросло число докторов и кандидатов наук. В итоге Белорусская академия наук прочно заняла 3-е место в СССР и наряду с лидерами – Академией наук СССР и Украинской АН – в 1978 г. была удостоена ордена Ленина [9].

Достаточно сложным периодом деятельности Президиума АН БССР явились годы так называемой перестройки и обретения государственного суверенитета. В марте 1987–1992 гг. Президиум возглавлял академик В.П. Платонов, с апреля 1992 по май 1997 г. – академик Л.М. Суценья, затем по декабрь 2000 г. – академик А.П. Войтович. Справедливости ради отметим, что это было время, когда высшие органы законодательной и исполнительной власти находились в состоянии постоянного изменения, рушилась прежняя нормативно-правовая база. Вся наука, в том числе академическая, была брошена в несформировавшийся рынок, на выживание. Наиболее драматично этот процесс происходил в 1991–1995 гг., когда уровень базового бюджетного финансирования Академии ежегодно падал. Ассигнования на фундаментальные исследования в 1995 г. составляли только 13% от общего объема финансирования науки. Положение осложнялось невосребованностью результатов научных поисков как со стороны промышленности, так и сельского хозяйства, других сфер экономики и культуры. Особенно сильно пострадали те институты, которые выполняли задания ВПК СССР. Процесс конверсии науки в этих учреждениях привел к сворачиванию тематики исследований и потере квалифицированных кадров, происходило консервирование оборудования и уникальных экспериментальных стендов и установок и др. Уже 23 сентября 1991 г. Президиум Академии наук постановил: «Академию наук Белорусской ССР в дальнейшем называть «Академия наук Беларуси». Опыт показывает, что в этот сложный этап ее истории важнейшей задачей, которую пришлось решать Президиуму и всему коллективу Академии наук, была борьба за выживание и сохранение интеллектуального потенциала страны. Происходило сокращение численности работающих. С 1991 по 1998 г. их количество

в АН Беларуси уменьшилось на 6533 человека (с 17 093 до 10 560), в том числе научных сотрудников – на 1621 человек (с 5967 до 4346). Немаловажным стало и то, что академическая научная среда стала терять систему управления, рушились связи с реальным сектором экономики. Только с декабря 2000 по сентябрь 2001 г. дважды менялось руководство НАН Беларуси. В это непростое время обязанности Президента НАН Беларуси выполняли академики В.А. Ипатьев и И.Д. Волотовский. Падение престижа белорусской науки отрицательно сказывалось не только на формировании национально-государственного мировоззрения, но и на укреплении международного признания молодой Беларуси. Даже в этих непростых условиях руководители Президиума стремились сохранить управляемость, организационную структуру, и дееспособное ядро научных коллективов. Так, под руководством академика Л.М. Суцzeni было подготовлено обоснование о государственной значимости академических научных исследований. Результатом явилось подписание Президентом Республики Беларусь А.Г. Лукашенко 15.05.1997 г. указа «О Национальной академии наук Беларуси». Академия была преобразована в Национальную академию наук Беларуси со статусом высшей государственной научной организации [10].

Значительным событием для академической науки явилось принятие 17.10.2001 г. Декрета Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко «О повышении роли науки и реформировании Национальной академии наук Беларуси». Она была призвана выполнять координирующую роль в развитии отечественной науки, обеспечении ускорения научно-технического прогресса и решении актуальных задач народного хозяйства, определении приоритетов социально-экономического развития государства. В целях укрепления организационного начала в принятом документе было определено, что президент НАН Беларуси назначается на должность и освобождается от должности Президентом Республики Беларусь; состав Президиума утверждается Президентом. Указом главы государства от 19.10.2001 г. на должность президента НАН Беларуси был назначен доктор экономических наук, известный государственный деятель М.В. Мясникович. Следующим шагом явился Указ «О численном и персональном составе Президиума Национальной академии наук Беларуси» от 19.08.2002 г., которым был утвержден новый состав Президиума НАН

Беларуси в составе: М.В. Мясникович – Председатель Президиума, заместители Председателя – П.А. Витязь, А.И. Лесникович, Ю.М. Плескачевский, В.Г. Гусаков, главный ученый секретарь – С.А. Жданок, члены Президиума – П.И. Азаматов, Е.Д. Белоенко, П.И. Бригадин, И.Д. Волотовский, И.В. Гайшун, Н.С. Казак, А.В. Козулин, В.А. Лабунов, Ф.А. Лахвич, Е.И. Марукович, М.М. Маханек, А.А. Михалевич, П.Г. Никитенко, А.М. Русецкий, С.С. Сидорский [11].

Президиум НАН Беларуси под руководством Михаила Мясниковича много сделал для остановки деградации академической науки. Постепенно преодолевая объективные и субъективные сложности, академическая наука приблизилась к нуждам реального сектора экономики. Президиум уделял особое внимание укреплению кадрового состава научных подразделений, формированию новых научно-производственных структур. Были созданы 2 новых государственных объединения такого рода: «Химические продукты и технологии», «Химический синтез и биотехнологии», а также 8 научно-практических центров: по биоресурсам, картофелеводству и плодоовощеводству, животноводству, земледелию, материаловедению, по механизации сельского хозяйства, продовольствию, Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций, что в значительной степени способствовало укреплению связей науки и производства. Сегодня эти объединения и центры в необходимом объеме удовлетворяют потребность в научном сопровождении ряда отраслей промышленности и сельского хозяйства республики.

Немало было сделано для привлечения в науку молодежи, в частности приняты неотложные меры по сохранению и развитию научных школ, подготовке научных кадров высшей квалификации, повышению квалификации ученых и специалистов через докторантуру, аспирантуру, соискательство и магистратуру. С этой целью был создан «Институт подготовки научных кадров». В результате если в 2005 г. в научные организации НАН Беларуси было зачислено 265 молодых специалистов, то в 2006 г. – уже 295, а в 2007 г. было принято на работу 326 выпускников магистратуры и аспирантуры. На начало 2008 г. в НАН Беларуси работало свыше 16 тыс. человек, в том числе 6138 исследователей, среди которых 511 докторов и 1932 кандидата наук [12].

Разумеется, жизнь динамична, что постоянно требует внесения изменений и корректив в соответствии с развитием событий. С декабря 2010 по октябрь 2012 г. Президиум НАН Беларуси возглавлял А.М. Русецкий. Указом Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко от 15.10.2013 г. на должность Председателя Президиума НАН Беларуси был назначен академик В.Г. Гусаков. В августе 2014 г. был утвержден новый состав Президиума: В.Г. Гусаков – Председатель Президиума НАН Беларуси; заместители Председателя: С.А. Чижик, П.П. Казакевич, С.Я. Килин, А.В. Сукало; главный ученый секретарь – А.В. Кильчевский; члены Президиума: С.В. Абламейко, В.В. Азаренко, А.Ф. Ильющенко, А.А. Коваленя, А.П. Ласковнев, С.А. Маскевич, М.Е. Никифоров, В.А. Орлович, А.М. Радьков, А.П. Рубинов, В.И. Семашко, Н.С. Сердюченко, С.А. Усанов, В.П. Шимов, А.Г. Шумилин.

Под руководством нового состава Президиума развернулась большая работа по совершенствованию деятельности научных учреждений. Преодолевались центробежные тенденции, происходила оптимизация структуры и состава организаций. Основным критерием научных исследований было признано соответствие их результатов целям и задачам общества и государства.

Динамизм общественного развития требует постоянного поиска научных решений и совершенствования управления организационной научно-кадровой деятельности. Президиум принимал необходимые решения по укреплению и оптимизации структуры и актуализации научных направлений, соответствующих потребностям национальной экономики. Результаты научных исследований стали оцениваться по уровню мировых критериев, научные коллективы начали активно кооперироваться с зарубежными научными центрами, национальная сфера интегрироваться в международное научное пространство. Академическая наука, постепенно преодолевая объективные и субъективные сложности, приблизилась к нуждам реального сектора экономики, стала по достоинству оцениваться на всех уровнях, являясь главным центром научного обеспечения практически всех принимаемых в стране крупных решений.

Эти непростые проблемы сегодня успешно решаются при умелом управленческом руководстве Президиума НАН Беларуси в составе: Председателя Президиума академика В.Г. Гусакова, его заместителей С.А. Чижика, А.В. Киль-

чевского, П.П. Казакевича, О.А. Чернышова, главного ученого секретаря В.Л. Гурского, членов Президиума В.В. Азаренко, О.Ю. Баранова, В.Г. Богдана, В.Ф. Гигина, А.Е. Гучка, В.В. Даниловича, А.И. Иванца, А.А. Ковалени, А.А. Рогачева, М.В. Рыженкова, С.В. Шлычкова, А.Г. Шумилина, С.С. Щербакова, С.С. Юрецкого.

За последние годы ученые Национальной академии наук Беларуси добились заметных результатов в приоритетных научных направлениях. Отечественные академические исследователи имеют значительные достижения в области информационных и аэрокосмических технологий, наноматериалов и новых источников энергии, промышленных биотехнологий, медицины и фармации, производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, экологии и рационального природопользования. Именно под руководством Президиума плодотворно работают научные организации страны, создаются инновационные структуры социально-гуманитарного знания – институционального ресурса успешного становления национальной государственности и гуманитарной безопасности страны.

Опыт убедительно свидетельствует о том, что многие достижения научного академического сообщества стали возможны не только благодаря сохранению традиций управления научной сферой, но и его качественного новому уровню, сформированному на передовом опыте, научному прогнозированию «пульса» общественного развития. Как и в прежние годы, во главе академической науки находится Президиум НАН Беларуси. Политика нынешнего руководства Академии наук направлена на системное продвижение науки и ее теснейшие связи не только с образованием, культурой и производством, но и международным научным сообществом. Президиум НАН Беларуси выступает организующим центром развития исследований в стране и научно-технического сотрудничества с зарубежными партнерами.

Благодаря авторитету белорусской науки и последовательной деятельности Президиума НАН Беларуси не только активно сотрудничает с РАН, но и является полномочным членом ряда мировых научных ассоциаций и академических союзов. С 2017 г. она выполняет функции базовой академии организационного и методического сопровождения Международной Ассоциации академий наук – МААН, а Председатель Президиума НАН Беларуси акаде-

мик В.Г. Гусаков возглавляет высший руководящий орган этой организации – Совет МААН [12].

Опыт показывает, что успешное развитие науки во многом зависит не только от эффективного руководства, но и от сохранения и приумножения лучших академических традиций. Благодаря постоянному совершенствованию научно-организационной работы Президиума, которая осуществляется под руководством академика В.Г. Гусакова, НАН Беларуси стала не только главным научным центром страны, но и на практике доказала, что является важнейшей организующей силой научно-технического прогресса и мощнейшим ресурсом модернизации белорусского общества во благо социально-экономического и духовно-культурного процветания нашего народа. Убедительный пример – научные разработки отечественных гуманитариев. За последние десятилетия ученые, работающие в этой области, подготовили и издали ряд крупных фундаментальных трудов, в которых доказана и отстаивается история духовно-культурной и социально-экономической жизни белорусского народа. На многочисленных примерах раскрыто становление и развитие национальной государственности, обретение суверенитета и отстаивание безопасности страны. Среди них – «Вялікі гістарычны атлас Беларусі» в 4 томах, «История белорусской государственности» в 5 томах, «Республика Беларусь – 25 лет созидания и свершений» в 7 томах, «Гісторыя філасофскай і грамадска-палітычнай думкі Беларусі» в 5 томах, «Беларусы» в 13 томах, «Гарады і вёскі Беларусі» в 20 томах, «Беларусь: страницы истории» (изданы на русском, английском и китайском языках), «Беларусь праз прызму рэгіянальнай гісторыі» (20 книг серии), «Белорусское общество в контексте цивилизационно-культурного кода: социологическое измерение», «Гістарычны слоўнік беларускай мовы» в 37 томах, «Тлумачальны слоўнік беларускай літаратурнай мовы», «Арфаэпічны слоўнік беларускай мовы». Подготовлены и изданы собрания сочинений классиков белорусской литературы: Якуба Коласа, Ивана Шамякина, Ивана Науменко, Максима Танка, Янки Брыля.

Названные и многие другие труды – это убедительное доказательство того, что Беларусь обладает не только богатейшим историческим опытом, но и мощным научно-интеллектуальным потенциалом, который позволяет успешно решать самые сложные общественно-политические

и социально-экономические задачи, а также проблемы укрепления национальной государственности и безопасности страны. Это позволяет утверждать, что богатство нашей страны должно прирастать интеллектом нации!

Таким образом, можно констатировать, что создание и деятельность коллективного органа управления научной сферой – Президиума явилось исторически оправданным и способствовало успешному функционированию научной сферы на протяжении столетия. Благодаря тому, что во главе коллективного органа находились талантливые ученые и организаторы науки – государственники, за сравнительно короткий исторический период, опираясь на талант и организаторские способности академического руководства, были подготовлены сотни ученых с мировым именем, созданы авторитетные академические научные школы, в которых решены крупные теоретические и прикладные проблемы в сфере математики, физики, химии, биологии, гуманитарных и социальных наук. Эти достижения позволили белорусским ученым получить международное признание в области математики, теоретической физики, спектроскопии и люминесценции, лазерной физики, биологии, медицины, истории, языкознания и культуры. ■

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Литературное наследство. Т. 83. Неизданный Достоевский. – М, 1971.
2. Институт белоруской культуры: 1922–1928 гг. – Минск, 2022.
3. Эмануіл Ёфэ. Ад Інстытута беларускай культуры да Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Наука и инновации. 2018. №8 (186). С. 4–10.
4. Академия наук Белорусской ССР. Краткий очерк. – Минск, 1989. С. 8–14.
5. Военные судьбы: Сотрудники АН Беларуси – участники Великой Отечественной войны. – Минск, 1995.
6. Токарев Н.В. Академия наук Белорусской ССР. Годы восстановления и развития (1945–1991). – Минск, 2016.
7. Академик В.Ф. Купревич: документы и материалы / сост. Н.В. Токарев; НАН Беларуси, Ин-т истории. – Минск, 2012.
8. Гусаков В.Г., Коваленя А.А. Президиум Национальной академии наук Беларуси: историко-документальный очерк. 3-е изд., испр. и доп. – Минск, 2018.
9. Академик Н.А. Борисевич: Я всегда считал за счастье заниматься наукой. / Нац. акад. наук Беларуси; сост.: Т.С. Буденкова, О.А. Гапоненко, С.А. Тихомиров. – Минск, 2013.
10. Белорусская академическая наука: 100 лет / Национальная академия наук Беларуси; под ред. В.Г. Гусакова. 2-е изд., доп. – Минск, 2022.
11. Мясникович М.В. Так было + личное. – Минск, 2022.
12. Белорусская академическая наука: 100 лет / Национальная академия наук Беларуси; под ред. В.Г. Гусакова. 2-е изд., доп. – Минск, 2022.
13. Возвращенные имена: Сотрудники АН Беларуси, пострадавшие в период сталинских репрессий / Сост. и авт. предисл. Н.В. Токарев; под ред. А.С. Махнач. – Минск, 1992.



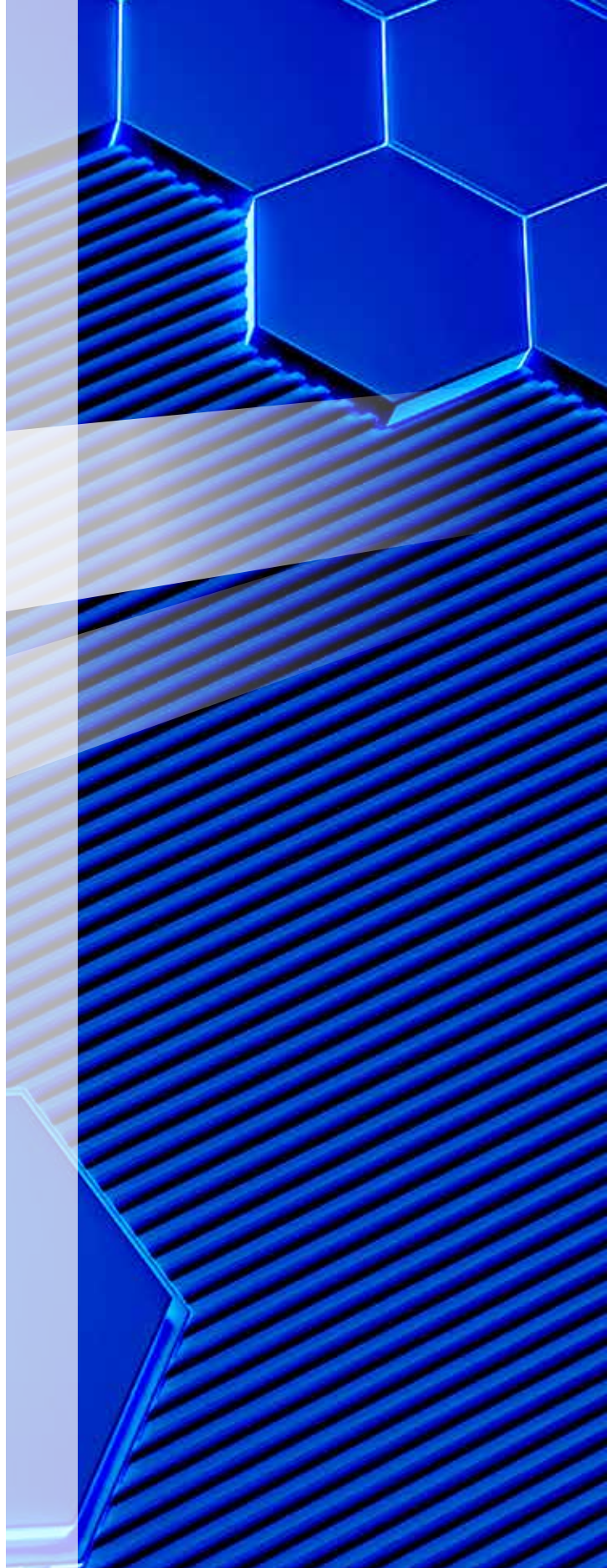
**Василий Гурский,**  
главный ученый секретарь  
НАН Беларуси,  
доктор экономических наук,  
доцент

# СОЗИДАЮЩАЯ СИЛА НАУКИ

**Н**аука в Беларуси является национальным приоритетом и ресурсом, который способствует развитию экономики, укреплению суверенитета и безопасности страны. Развитию науки уделяется особое внимание со стороны Главы государства и Правительства страны. И это не случайно. Научно-технический прогресс всегда был ключевым фактором развития общества, но глобальные изменения, происходящие в мире, характеризуются особенно высокой интенсивностью и динамичностью. Возникающие в связи с этим новые вызовы и угрозы требуют соответствующей адаптации и производительных сил, и общественных отношений. Это возможно только за счет интенсивного освоения новых знаний и динамичного внедрения инноваций на постоянной и системной основе. «Кто в этой гонке проиграет – рискует потерять все, в том числе и страну. По сути, у нас нет другого выбора – мы должны быть среди лидеров. Это – вопрос не только научных амбиций, но и сохранения нашей государственности и белорусской нации», – подчеркнул Президент Беларуси А.Г. Лукашенко 25 января 2022 г. на заседании-совещании с научной общественностью страны.

За многолетнюю историю в белорусской науке сформировались авторитетные научные школы, выросли ученые с мировым именем, совершены крупные открытия. Весомые результаты получены практически по всем сформировавшимся направлениям исследований и разработок. Не менее важны достижения в части организации белорусской науки, отражающие ее содержание и форму. Во-первых, наука Беларуси практико-ориентирована по своему содержанию – это поистине активная, конструктивная, созидательная сила общественного развития, выступающая ключевым фактором формирования производительных сил и надежным фундаментом белорусской государственности. Во-вторых, на практике реализована уникальная форма организации научной деятельности Национальной академии наук Беларуси: она развивается как научно-производственная корпорация, это уникальный пример интеграции исследовательской и производственной составляющей в рамках единой комплексной структуры.

Что же касается содержания, то наука представляет собой особую сферу человеческой деятельности, направленную на получение и систематизацию



объективных знаний о природе, обществе и человеке. Наука является ключевым фактором качественного преобразования всех производительных сил общества, как в части техники и технологий, так и компетенций рабочей силы. Научно-технический прогресс и смена технологических укладов были бы невозможны без изобретения парового двигателя и бухгалтерского учета, открытия электрической и ядерной энергии, развития химии и биологии, изучения космоса и элементарных частиц. Современная наука превращается в непосредственную производительную силу общества. Знания становятся капиталом, способным создавать прибавочную стоимость. На прорывных разработках белорусских ученых, усиливающих производственный потенциал страны, мы остановимся чуть позже. Но не менее важной функцией науки является расширенное воспроизводство самого человека как человека. Как писал К. Маркс, «... как само общество производит человека, как человека, так и он производит общество» [1]. Накопление материального капитала через совершенствование средств производства требует соответствующего накопления человеческого капитала через образование и воспитание людей. Даже приобретая технику и технологии за рубежом необходимо обладать компетенциями для оценки их полезности и эффективности работы в сочетании с местной инфраструктурой. Ведь наука – это не смартфон у нас в руках, это знания и смыслы у нас в головах.

Генерируя новые знания и формируя смыслы, наука не только расширяет систему знаний и повышает уровень компетенций работников, но прежде всего когнитивные способности человека, упорядочивает процесс познания, структурирует мышление и систематизирует мировоззрение, то есть качественно развивает человека. Наука формирует стремление к истине и потребность в познании, объективность оценок и рациональность мышления, логику и обоснованность умозаключений и тем самым качественно развивает отношения в обществе. Сегодня владение научной методологией становится обязательным требованием при подготовке не только научных кадров, но и управленцев высшего и даже среднего звена. Атракторами этого процесса выступают научные школы по важнейшим направлениям, которые концентрируются в Национальной академии наук Беларуси и ведущих университетах страны. Именно наука, распространяя объективные знания, повышая компетенции и развивая когнитивные способности человека, позволяет обществу вырабатывать

иммунитет к ложным смыслам. Доверие к научному знанию и уважение к ученому в общественной системе ценностей существенно повышает устойчивость общественной системы ценностей. Общество, где сформировались научные школы и не прерывается связь поколений ученых, получает огромное преимущество не только в гонке компетенций, но также в устойчивости общественной системы ценностей.

Популяризация науки и научных методов в обществе позволяет расширить сферу их использования для решения народнохозяйственных и даже бытовых задач. Формирование общества интеллекта – одна из ключевых сверхзадач белорусской науки в рамках мегапроекта по созданию модели «Беларусь интеллектуальная», которая была утверждена в Стратегии «Наука и технологии: 2018–2040». Путем расширения системы научных знаний наука формирует более целостную картину мира у людей и, соответственно, более объективную совокупность здравых смыслов и конструктивных ценностей в обществе.

Белорусская наука, прежде всего в лице НАН Беларуси, была и остается, с одной стороны, генератором новых знаний, обеспечивающих развитие производительных сил общества, с другой – хранителем научных традиций, обеспечивающих преемственность здравых смыслов и конструктивных ценностей в обществе. Современная Академия наук стала одним из ключевых институтов стабилизации общества и сохранения белорусской государственности. И это ничуть не менее важное достижение, чем, например, создание лекарства от рака, которое белорусские ученые, к слову сказать, также разработали. Академия наук по праву считается брендом современной Беларуси.

Необходимо отметить, что переход экономики на инновационный путь развития меняет отношение к организации науки. Генерирование нововведений становится необходимым условием развития экономики страны. Производство новых знаний требуется не от случая к случаю, а на постоянной основе и именно по актуальным направлениям. Вместе с тем, в отличие от производственной деятельности, где результат известен заранее, результат научной деятельности, как приращение нового знания, принципиально неизвестен. Это существенно усложняет задачу организации и оценки научной деятельности. Поэтому для современной науки характерно усложнение не только в сфере научного поиска, но и в организационно-управленческой области. Прежде всего это проявляется в форме интеграции научных, образова-

тельных и производственных структур, появлении новых специализированных организационных объединений – кластеров, включающих в себя большое число взаимодействующих организаций, представляющих науку и производство. Как пишет В.Н. Едророва, «сегодня на смену классической науке университетов, небольших научных коллективов приходит мощный разветвленный социальный организм так называемой «большой науки» со сложной структурой» [2]. Кроме того, как сфера деятельности наука постоянно расширяется за счет вовлечения новых субъектов. Сегодня в научной деятельности в той или иной форме задействованы не только члены научного сообщества и научные организации, но и государственные органы, производственные предприятия, банки, различные фонды, общественные организации и др.

В самом общем виде, Академия наук – это форма организации научного сообщества, в рамках которого осуществляются планирование и координирование научной деятельности; как правило, это крупный научный центр [3]. В нашей стране Белорусская академия наук появилась путем реорганизации Института белорусской культуры 13 октября 1928 г., 95 лет назад. Благодаря принципиальной позиции и поддержке Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко Академия наук в нашей стране функционирует как высшая государственная научная организация, которая проводит и координирует фундаментальные и прикладные научные исследования, выполняемые всеми субъектами научной деятельности. В отличие от многих стран, в Беларуси были сохранены традиционные научные школы, сформировавшиеся еще при Советском Союзе, и активно создаются новые.

Практика подтвердила способность белорусской науки решать прорывные задачи. Наша страна заметно продвинулась в нанотехнологиях, атомной и возобновляемой энергетике, аэрокосмической отрасли, искусственном интеллекте, цифровизации и роботизации, биотехнологиях и фармацевтике, машино- и приборостроении, точном земледелии, создании новых лекарств и методик в здравоохранении и многих других областях.

Белорусские ученые вместе со специалистами различных отраслей стояли у истоков индустриализации советского государства, создавая основы металлургической, автомобильной и авиационной промышленности, открытия полезных ископаемых (калийной соли, нефти,

газа, залежей важнейших металлов), источников минеральных и артезианских вод. С целью укрепления связей науки с народным хозяйством ученые широко привлекались государственными органами к разработке и реализации народнохозяйственных планов (П.О. Горин, Н.Ф. Блюдоху, С.Я. Вольфсон, М.Б. Кроль и др.).

В годы Великой Отечественной войны член-корреспондент АН БССР Б.В. Ерофеев разработал и организовал производство прозрачной брони из органического стекла для авиационной промышленности. За эту работу он удостоен Государственной премии СССР 1946 г. Академик АН БССР С.М. Липатов предложил новый метод деэмульсации нефти, а член-корреспондент АН БССР Н.Ф. Ермоленко – принципы очистки нефти от серы. Академик АН БССР Н.С. Акулов занимался совершенствованием приборов неразрушающего контроля промышленной продукции. Ученые Института торфа проводили работу по созданию технологического процесса комплексной переработки торфа с получением кокса и моторного топлива. Академик АН БССР Т.Н. Годнев разрабатывал методы сохранения витаминов в продуктах, подлежащих длительному хранению, академик АН БССР Е.К. Алексеев участвовал в разработке приемов сева и выращивания сахарной свеклы в Узбекистане, где эта культура внедрялась впервые, академик АН БССР О.К. Кедров-Зихман предложил новые методы применения удобрений. Ученые-медики развернули работы, направленные на создание новых медицинских препаратов и методов лечения. Под руководством академика АН БССР А.Я. Прокопчука была организована лаборатория по производству таких ценных медицинских препаратов, как сульфат-сульфидин, стофилоцид, окрихин.

Так, в 60–80-х гг. сложились научные школы в области теоретической физики, физической оптики и квантовой электроники, математики, биоорганической химии, геологии, физиологии, генетики, материаловедения, языкознания и др.

Например, в сфере естественных наук работа академика А.В. Лыкова по термической диффузии в капиллярно-пористых телах была доложена на секции Лондонского королевского общества и опубликована в его трудах. В научной литературе это явление термовлагодупроводности известно под названием «эффект Лыкова».

Академик Р.И. Солоухин известен работами в области создания инверсной заселенности и получения инверсных сред в условиях

быстрых течений газов в мощных химических, газодинамических и электроразрядных лазерах. Им разработаны методы измерения и диагностики газовых потоков.

Академик А.А. Ахрем (в соавторстве) в 1975 г. открыл явление подвижности двойных связей в диеновых соединениях, которое стало знаковым для синтеза новых физиологически активных соединений и способствовало формированию в Беларуси нового практически важного направления по созданию иммуноферментных систем для диагностики различных болезней, а также лекарств и средств защиты растений.

Академик Н.А. Борисевич (в соавторстве) в 1977 г. открыл явление стабилизации-лабилизации электронно-возбужденных многоатомных молекул, В.Г. Барышевский (в соавторстве) – процессию спина нейтрона (1979 г.) и явления вращения плоскости поляризации жестких гамма-квантов (1988 г.), академик Ф.И. Федоров – явление бокового смещения луча света при отражении (1980 г.), которые стали основой создания лазерных и оптических систем; Г.П. Шпеньков и В.Я. Матюшенко (в соавторстве) – явление водородного изнашивания металлов (1990), нашедшее применение в металлургии.

Благодаря крупным работам В.С. Комарова, М.М. Павлюченко в промышленное химическое производство внедрены новые адсорбенты и катализаторы, обеспечившие его интенсификацию.

В сфере биологических и аграрных наук научная школа ученых-генетиков А.Р. Жебрака, Н.В. Турбина, П.Ф. Рокицкого в условиях доминирования псевдонаучной теории академика ВАСХНИЛ Т.Д. Лысенко, который отрицал хромосомную теорию наследственности, разработала теорию и методологию межвидовой гибридизации, а также стала автором совершенно новой видовой формы пшеницы с числом хромосом  $2n=56$ . Прорывной разработкой мирового значения стало открытие генетики гетерозиса, то есть способности гибридов превосходить родительские особи по жизнестойкости, плодовитости, продуктивности и другим признакам.

В сфере гуманитарных наук знаковыми стали работы по лингвистической географии белорусского языка: «Дыялекталагічны атлас беларускай мовы» (1963) и обобщающий труд «Лінгвістычная геаграфія і груповка беларускіх гаворак» (1968–1969), созданные академиком К.К. Атраховичем (Кондратом Крапивой), членом-корреспондентом АН СССР Р.И. Аванесовым,

членом-корреспондентом АН БССР Ю.Ф. Мацкевичем, сотрудниками Института языкознания А.В. Орешонковой, Н.В. Бирилой, Н.Т. Войтович, А.П. Груцой, А.А. Кривицким, А.Т. Мурашкой, Е.М. Романович, А.И. Чеберуком и В.М. Шелегом.

В сфере медицинских наук академики В.А. Белый, Ю.М. Плескачевский, Е.Д. Беленко (в соавторстве) выявили способность синовиальной среды обеспечивать высокую антифрикционность хрящей в суставах человека и животных (1984). Учениками В.А. Белого на этой основе предложены составы заместителей синовиальной жидкости, новые методы хондропротекции (предохранения хряща от изнашивания) и лечения остеоартритов.

Научным открытием признано явление регуляции гиперпаразитизма иммунитетом позвоночных, установленное вирусологом академиком В.И. Вотяковым (в соавторстве) (1986), которое положило начало становлению нового направления научных исследований – химиотерапии и химиопрофилактики вирусных инфекций.

В 1991 г. В.А. Лапиной (Институт физики АН БССР) в соавторстве с учеными Института химической физики РАН было зарегистрировано «Защитное свойство экранирующих пигментов органов зрения человека и животных – меланопротеинов и оммохромов».

Академиком В.С. Улащиком в соавторстве с В.В. Евстигнеевым (Белорусский институт усовершенствования врачей), В.М. Колешко и В.С. Пекуровой (Институт электроники АН БССР) зарегистрировано открытие «Закономерность изменения собственных акустических колебаний головного мозга» (1986), на основе которого разработаны экспериментально-теоретические основы пунктурной, внутриорганной и биосинхронизированной физиотерапии, а также новые методы и методики физиотерапии различных заболеваний.

Ослабление государственной поддержки науки после распада СССР вызвало резкое падение численности занятых в сфере науки и отток высококвалифицированных научных кадров за границу. В период 1991–1995 гг. был запущен процесс разрушения отечественной науки. Только благодаря твердой позиции избранного Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко и целому ряду мер государственной поддержки науки, принятых в 1996–2000 гг., удалось стабилизировать ситуацию и остановить отток научных кадров.

Сегодня в НАН Беларуси появились новые направления научного поиска, сформировались

современные научные школы. Результаты изысканий предыдущих поколений белорусских ученых не были утрачены, а легли в основу новейших разработок. В соответствии с поручениями Президента и Правительства научный потенциал нашей страны концентрируется на выполнении инновационных проектов и разработок, имеющих стратегическое значение для развития реального сектора экономики. В непростых внешнеэкономических условиях ученые создают основу неиндустриальной экономики Беларуси, участвуют в реализации крупных системных общенациональных проектов, среди которых – микроэлектроника и электротранспорт, космическая отрасль и ядерная энергетика, IT-сфера и биотехнологии.

Мировую известность получили достижения в сфере лазерной физики, оптики и спектроскопии, низкотемпературной плазмы, теоретической физики. Огромный вклад в их формирование внесли академики Б.И. Степанов, Н.А. Борисевич, М.А. Ельяшевич, Л.И. Киселевский, Ф.И. Федоров, А.Н. Рубинов, П.А. Апанасевич, В.С. Бураков, В.А. Пилипович, Н.С. Казак, В.А. Орлович, С.Я. Килин, С.В. Гапоненко, а также В.П. Грибовский, А.П. Иванов, А.А. Богущ, Б.В. Богуть, Г.П. Гуринович, В.А. Толкачев, Ю.А. Курочкин, С.А. Тихомиров и др. Созданы новый тип лазеров с плавно перестраиваемой частотой излучения и новый класс инфракрасных фильтров, открыто явление бокового смещения луча света при отражении, положено начало твердотельным квантовым компьютерам на основе алмаза. Белорусские ученые участвовали в открытии бозона Хиггса в рамках выполнения проекта Большого адронного коллайдера. Эффективно работает школа в области квантовых исследований и разработок (Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, руководитель – академик НАН Беларуси С.Я. Килин).

Обнаружено стимулированное и лазерное излучение в многокомпонентных прямозонных полупроводниках и установлен механизм излучательной рекомбинации, приводящей к их возникновению в пленочных структурах, предназначенных для создания солнечных элементов нового поколения (А.В. Мудрый, НПЦ НАН Беларуси по материаловедению).

Образованы инновационно-промышленный кластер «Микро-, опто- и СВЧ-электроника», а также Центр микро- и радиоэлектроники, в состав которого вошли 2 лаборатории: микро- и наносенсорика и фотоэлектроники.

В декабре 2022 г. в Минском НИИ радиоматериалов открыта уникальная отраслевая лаборатория по разработке критических технологий и производству компонентов для микроэлектроники, где создается уникальная высокотехнологичная продукция, в том числе сверхвысококачественные электронные компоненты и микроэлектромеханические системы.

Целый ряд научных результатов мирового уровня получен исследователями белорусской школы физики твердого тела и полупроводников. Н.Н. Сирота, Н.М. Олехнович, В.М. Федосюк, Б.Б. Бойко и др. разработали методы получения монокристаллического кубического нитрида бора, по твердости близких к алмазу и превосходящих его по термостойкости, послуживших основой для нового поколения обрабатывающих инструментов.

Крупным прорывом явились работы В.П. Северденко, В.А. Клубовича, А.В. Степаненко по использованию мощного ультразвука в механических процессах обработки материалов, в том числе в сплавах с эффектом памяти формы (член-корреспондент В.В. Рубаник, В.В. Рубаник (мл.). С.И. Губкиным получены важнейшие результаты по физике прочности и пластичности. Существенные результаты достигнуты в области изучения импульсных процессов под руководством В.Н. Чачина. С.А. Астапчиком и К.В. Гориним развиты работы по термокинетики структурных и фазовых превращений в металлах и сплавах. Эффективные решения проблем моделирования технологических систем и формирования параметров качества рабочих поверхностей деталей машин и приборов, и прежде всего – в области обработки металлов резанием, разработали Е.Г. Коновалов, П.И. Ящерицын и др. Сформировалась научная школа по инженерии поверхности (Физико-технический институт НАН Беларуси, руководители – академик Е.Г. Коновалов, члены-корреспонденты Л.И. Гурский, Э.И. Точицкий).

Метод прецизионного магнитореологического полирования оптических систем (Л.К. Глеб, Г.Р. Городкин, В.И. Кордонский) позволил обрабатывать поверхности и получать оптику для обсерваторий сверхбольшого диаметра. Значимый вклад в отечественное машиностроение внесли работы по теории и технологии литейного производства А.И. Вейника, члена-корреспондента М.Н. Бодяко, а затем – Г.А. Аниновича и Е.И. Маруковича. Работы В.М. Сегал с учениками положили начало новому

научному направлению в области интенсивного пластического формообразования.

Существенную роль в повышении качества машиностроительной продукции, в том числе в области физики неразрушающего контроля, сыграли научные работы Н.С. Акулова, Н.Н. Зацепина, П.П. Прохоренко, В.М. Артемьева, В.Л. Венгриновича, В.А. Рудницкого, А.Р. Баева, И.И. Брановицкого. Росту конкурентоспособности автомобилей, тракторов, другой техники способствовали изыскания в области надежности машин (М.С. Высоцкий, О.В. Берестнев, Л.Г. Красневский, В.Б. Альгин, Н.Н. Ишин и др.).

Активно развиваются и масштабно внедряются в производство научные труды в сфере порошковой металлургии (О.В. Роман, П.А. Витязь, А.Ф. Ильющенко, А.П. Ласковнев и др.). Не менее важны для увеличения прочности деталей механических систем технологии напыления (газотермического, ионно-плазменного азотирования) дисперсионно-упрочненных жаропрочных сплавов, в том числе наноструктурированных покрытий из металлов – например, соединений титана, окиси алюминия, двуокиси циркония, боридов, нитридов, карбидов, композиционных материалов на основе алмаза и кубического нитрида бора, ситаллов, оксидокерамики, полимеров (В.А. Кукареко, М.А. Белоцерковский, М.А. Леванцевич, В.Т. Сенють).

Комплексные исследования проблем теплофизики, тепло- и массообмена и теплоэнергетики, в том числе процессов горения и взрыва, стали основой высокоэффективных энергосберегающих технологий и оборудования, эффективного использования в энергетике и двигателестроении (А.В. Лыков, Р.И. Солоухин, Б.А. Коловандин, О.Г. Мартыненко, А.Г. Шашков, С.А. Жданок, О.Г. Пенязьков, В.А. Бородуля, В.Л. Драгун, Н.В. Павлюкевич).

Инновацией для тяжело нагруженных фрикционных узлов автотракторной техники стали поликомпонентные композиционные материалы с самоорганизующейся структурой (А.Н. Роговой, А.Н. Дмитриевич, А.В. Лешок).

Многокомпонентные магнитные системы с переходными и редкоземельными элементами, разработанные В.М. Федосюком, Г.А. Говоровым, Г.И. Маковецким, В.М. Рыжковским, И.О. Троянчуком, В.Н. Шамбальевым, стали незаменимыми для устройств электронной техники.

Широкое признание в республике и за рубежом получили исследования в области физики

и механики металлополимерных систем (В.А. Белый, А.И. Свириденко, Ю.М. Плещачевский, Н.К. Мышкин, Б.И. Купчинов и др.).

В тесном сотрудничестве с промышленными организациями республики ведется работа в области электротранспорта. Представлены экспериментальные образцы беспилотной техники (трактор «Беларус-А3523i»); грузового электромобиля МАЗ с полной локализацией электропривода; электрического минивена; каркасно-панельного электромобиля «Academic Electro»; спортивного электрокара (электрородстера); базового шасси электромобиля многофункционального назначения с кузовом каркасно-панельной конструкции; электроскутера; опытно-промышленной партии электровелосипедов и мотоциклов. Внедрению цифровых технологий в машиностроении способствуют разработки научной школы компьютерного моделирования и расчета машин и их компонентов (Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси, директор С.Н. Поддубко).

Прорывным достижением мирового уровня стало создание отечественной технологии получения синтетических драгоценных камней (кристаллов алмаза, изумруда, рубина и др.), что позволило с 2000 г. наладить производство этой продукции для ювелирной отрасли (Г.Л. Бычков, С.Н. Барило). Это стало возможным благодаря разработке методов синтеза сверхтвердых материалов – алмаза и кубического нитрида бора (А.М. Мазуренко, А.А. Леусенко, В.В. Ничипор, Э.Б. Ракицкий, М.А. Козловский).

В.П. Новиковым создан новый класс материалов на основе реструктурированного графита для электротехники, электрометаллургии, электрохимии и электроники, что позволило получить компоненты натрий-графеновых аккумуляторов и на их основе – прототип накопительного устройства (2018–2023 гг.).

Начало развития микро- и наномеханики поверхностей, нанодиагностики и трибологии положено в широко известных работах С.А. Чижика и Н.К. Мышкина. Приоритетной сферой ныне является научное обеспечение атомной энергетики. У истоков научных исследований по данной проблематике находились такие выдающиеся ученые, как А.К. Красин, В.В. Нестеренко, А.А. Михалевич, Л.И. Колыхан, А.П. Якушев, А.Г. Трофимов и др.

Разработки в области современных космических технологий направлены в том числе на создание Белорусской космической системы дистан-

ционного зондирования Земли. Л.Л. Васильев (Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова) – автор теории двухфазных систем обеспечения теплового режима, разработавший новые конструкции тепловых труб, используемых в температурном диапазоне от 196 до 400 К. Такие системы, среди прочего, нашли свое применение в модулях терморегулирования космических аппаратов, в частности для космической станции «Мир», а также скафандров космонавтов.

Наноструктурные магнитные многослойные покрытия (С.С. Грабчиков) обеспечили совместимость электронных приборов на космическом аппарате, запущенном Японским агентством аэрокосмических исследований к планете Меркурий в октябре 2018 г.; созданы высокоэффективные системы электромагнитной защиты, новое поколение датчиков потоков космического излучения (С.С. Грабчиков, А.В. Труханов).

Статус Беларуси как космической державы значительно повышает имидж страны и свидетельствует о высоком потенциале нашей науки и промышленности. По инициативе НАН Беларуси образована новая кластерная структура – «Научно-производственная корпорация «Белкосмос», цель которой – определение политики и стратегии развития в космической сфере, формирование предложений по различным программам и проектам, научные исследования, создание новой конкурентоспособной аэрокосмической техники.

Разработки белорусских ученых в IT-сфере обеспечивают функционирование всей государственной системы научно-технической информации. Н.П. Еругин, Е.А. Барбашин, В.И. Крылов, Д.А. Супруненко, С.А. Чунихин, И.В. Гайшун, Н.А. Изобов, В.И. Янчевский, В.И. Корзюк, Е.А. Иванов, Л.А. Янович, Ф.М. Кириллова и др. положили начало белорусской школе мирового уровня по дифференциальным уравнениям, процессам управления и уравнениям математической физики, алгебры, теории чисел. Школа в сфере математической кибернетики (академик В.С. Танаев) известна своими знаковыми работами по кибернетике и информатике, в рамках которых сформулирована теория расписаний, решен ряд важных прикладных задач оптимального проектирования.

В области цифровизации представлены принципиально новые системы распознавания информации и технологий машинного обучения – в первую очередь, на основе искусствен-

ного интеллекта и роботизированных комплексов (А.В. Тузиков, С.А. Тихомиров). В сотрудничестве с российскими коллегами разработаны линейки суперкомпьютеров «СКИФ» и соответствующее программное обеспечение для отраслей народного хозяйства, в их числе – офисный суперкомпьютер «СКИФ-ГЕО-ЦОД РБ» производительностью более 100 трлн операций в сек. (в 10 раз больше, чем у предыдущих моделей). На базе конфигураций суперкомпьютеров образован Республиканский суперкомпьютерный центр коллективного пользования.

Отечественные суперкомпьютерные технологии обеспечивают функционирование телемедицинской цифровой системы дистанционных консультаций по флюорографическим проблемам, централизованной системы электронной выписки лекарств, а также комплекса для испытаний элементов автотранспортных средств, системы моделирования и инженерного анализа карданных передач, системы расчета гидромеханических трансмиссий. Развивается базовая инфраструктура информационных технологий для поиска месторождений углеводородов и калийных солей, а также для решения многих других задач, задающих контуры новой экономики.

Академией наук разработана Национальная автоматизированная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения (В.И. Дравица), позволяющая в режиме реального времени получать информацию о состоянии здоровья и ветеринарном благополучии всех сельскохозяйственных животных, а также о поставках мясо-молочной продукции от них. Такая система обеспечивает комплексный подход к формированию «сквозной» безопасности пищевых цепочек от фермы до прилавка.

Академическими учеными в сотрудничестве с профильными специалистами созданы прикладные информационные системы общенационального масштаба: «Клиника» и «Веб-поликлиника». К республиканской автоматизированной информационной системе «Электронный рецепт» подключены уже более 600 учреждений здравоохранения, 70 государственных и коммерческих аптечных сетей.

Широко известны разработки белорусских ученых в сфере химии и химического синтеза новых материалов. Так, академик Н.А. Прилежаев положил начало белорусской школы по органическому синтезу, большой вклад в развитие

которой внесли академики Я.М. Паушкин, Н.С. Козлов, В.И. Поткин, члены-корреспонденты Ю.А. Ольдекоп, Н.А. Майер, которыми выполнены классические работы по химии непредельных соединений, химии соединений азота, химии элементоорганических соединений.

Результатом работы научной школы по лесохимии (В.В. Шкателов, К.Н. Коротков, И.И. Бардышев) стала промышленная технология переработки сосновой живицы, благодаря чему в довоенный период были построены канифольно-скипидарные заводы в Борисове и Бобруйске.

Исследователи школы по химии твердого тела и катализу (Б.В. Ерофеев, доктор химических наук Ю.Г. Егиазаров) внедрили в практику катализаторы процессов окисления (Могилевское ПО «Химволокно», Мозырский НПЗ, Астраханский ГПЗ), риформинга и изомеризации углеводородов (АО «Нафтан») и др. Академик Н.Ф. Ермоленко стал основателем научных школ по физико-химии и химии полимеров (И.П. Ермоленко, В.С. Солдатов, А.В. Бильдюкевич) и физико-химии адсорбентов и адсорбционных процессов (В.С. Комаров, А.И. Ратько).

Разработка академиком Н.П. Крутько, членом-корреспондентом Ф.Ф. Можейко наукоемких энергосберегающих технологий по созданию минерального сырья с улучшенными физическими и агрохимическими свойствами, а также технологии добычи и переработки силвинитовых руд на ОАО «Беларуськалий» (А.Д. Смычник, В.В. Шевчук) придала мощный импульс развитию производства калийных удобрений.

Академиком Н.П. Крутько разработаны битумные эмульсии с эффективными эмульгаторами, композиционные химические добавки, позволяющие повысить прочность и водостойкость асфальтобетонных дорожных покрытий.

Организовано производство установок очистки водных сред от коллоидных и механических примесей, соединений железа и марганца, ионов тяжелых металлов, радионуклидов  $^{85}\text{Sr}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  и  $^{60}\text{Co}$  – внедрены на «ПО «Белоруснефть», ОАО «Белшина», РУП «СПО «Химволокно», Новогрудском РУП ЖКХ и др. (В.С. Комаров, А.И. Иванец).

Н.С. Козлов – автор именной реакции в органической химии, создатель новых каталитических методов синтеза более 800 азотсодержащих органических соединений, среди которых выявлены вещества с высокой бактерицидной, гипотензивной, антидиабетической, кардиотропной, люминесцентной активностью.

Исследования академика В.С. Солдатова по ионному обмену заложили основу теоретическим принципам и технологии получения искусственной ионитной почвы (В.С. Солдатов, Н.Г. Перышкина, Р.П. Хорошко и др.) как универсальной среды для корневого питания растений. Синтезированы и изучены волокнистые ионообменные материалы ФИБАН для очистки вентиляционных выбросов и технологического воздуха предприятий от газов кислотного и основного характера (аммиак, двуокись серы, фтористый водород и др.) и воды от ионных примесей. Промышленные газоочистные аппараты фильтрационного и контактного типов нашли широкое применение на предприятиях Беларуси и поставляются в зарубежные страны (В.С. Солдатов, А.В. Кашинский, В.И. Мартинович).

Труды академиков В.Е. Агабекова и А.В. Бильдюкевича заложили научные основы технологического получения новых наукоемких малотоннажных химических продуктов различного функционального назначения, что стало важной вехой в развитии физико-химии, разработке покрытий для жидкокристаллических устройств, средств защиты для маркировки изделий, полимерных материалов с особыми свойствами и др.

Создана научно-техническая база для мембранных технологий, организовано опытно-промышленное производство 14 марок ультрафильтрационных мембран и 6 марок полиамидных микрофильтрационных мембран (внедрены более чем на 50 предприятиях Беларуси и стран СНГ). Методы получения соединений ряда микроэлементов (железо, кобальт, марганец, медь, цинк, хром) в виде наноразмерных частиц позволили создать микроудобрение Наноплант, обеспечивающее потребности растениеводства Беларуси и поставляемое на экспорт (А.В. Бильдюкевич).

Синтезированы химические соединения, обладающие фунгицидной и противоопухолевой активностью. Замещенные изоксазолы и изотиазолы использованы в дизайне и синтезе высокоэффективных металлокомплексных катализаторов для реакций кросс-сочетания в водной и водно-спиртовой среде («зеленая химия») (В.И. Поткин, С.К. Петкевич, А.В. Клецков).

С помощью реакции азид-алкинового циклоприсоединения («клик-химия») для модификации биомолекул создаются самоорганизующиеся ДНК-наноструктуры, необходимые в диагностике (разработка не имеет аналогов в мире, авторы – В.В. Шманай, М.А. Фомич, М.В. Квач).

Ведутся активные исследования в области новых материалов на основе лесохимического сырья: получены продукты, имеющие важное практическое значение, в том числе смазочно-охлаждающие жидкости (В.Е. Агабеков, А.П. Ювченко, М.П. Бей).

Широко известны труды научной школы А.А. Ахрема по направленному химическому синтезу и исследованию природных соединений, в том числе биополимеров (О.А. Стрельченко, С.А. Усанов) и низкомолекулярных биорегуляторов (Ф.А. Лахвич, В.А. Хрипач, В.А. Жабинский), которые легли в основу нового направления в науке – биоорганической химии.

Успешно проводятся исследования в сфере создания и внедрения медицинских технологий мирового уровня (онкология, кардиология, эндокринология, акушерство и гинекология). Созданы специализированные наборы реактивов для радиоиммунного анализа (А.А. Ахрем, В.Л. Чащин, О.А. Стрельченко, О.В. Свиридов, Н.В. Пивень) и налажен выпуск десятков новых иммуно-диагностических наборов белково-гормонального профиля.

Разработана методология синтеза brassinosterоидов – нового класса гормонов растений, изучены их свойства и области применения, что позволило начать производство современных средств защиты и стимуляторов роста растений (препараты Эпин и Эпин Плюс).

Под руководством члена-корреспондента И.А. Михайлопуло совместно с Институтом микробиологии НАН Беларуси определена новая стратегия синтеза биологически важных нуклеозидов и нуклеотидов путем использования ферментов (нуклеозид фосфорилаз) в составе целых клеток микроорганизма *E. coli* в качестве биокатализаторов синтеза нуклеозидной (гликозидной) связи. Получены высокоэффективные биотехнологические методы синтеза ряда биологически важных нуклеозидов и нуклеотидов, в том числе ряда противоопухолевых и противовирусных препаратов. Выявлены принципиально новые функциональные взаимосвязи в системе «компоненты нуклеиновых кислот ↔ фосфолипаза А<sub>2</sub> ↔ фосфолипиды», нарушение которых сопровождается онкологическими, воспалительными, ишемическими, аллергическими и другими патологическими процессами в организме. Это позволило разработать не имеющую аналогов в мире тест-систему для диагностики социально опасного заболевания – острого некротического панкреатита.

В 2012 г. организовано малотоннажное производство наукоемких фармацевтических субстанций и лекарственных средств, отвечающее требованиям GMP. НПЦ «ХимФармСинтез» выпускает 14 видов субстанций для противоопухолевых препаратов, в том числе Нилотиниб, Сорафениб, Пазопаниб, Сунитиниб и их аналоги (Е.Н. Калинин, А.В. Фарина, Т.И. Кулак).

В 2013 г. на базе ИБОХ НАН Беларуси организовано совместное с ХОП ИБОХ производство, на котором впервые в мире выпускаются наборы реагентов «ФЛА2-ФОА» для фотометрического определения в крови активности фермента фосфолипазы А<sub>2</sub>, являющегося высокочувствительным маркером в диагностике острого панкреатита (Н.М. Литвинко, Г.Н. Антончик, Д.О. Герловский, Л.А. Скоростецкая). В интересах медицины также изготавливаются гемосорбенты для очистки крови, диагностические наборы для выявления инфекционных и генетических заболеваний, лекарственные средства широкого спектра действия (производственные участки Института биоорганической химии ХОП ИБОХ, «Академфарм»).

Разработаны технологии выделения аминокислот из культуральных сред микробиологического синтеза методом ионообменной экстракции, что позволило получить аминокислоты фармацевтического качества и на Гродненском заводе медицинских препаратов организовать производство высокоочищенных аминокислот (L-лейцин, L-изолейцин, L-валин и др.), на основе которых получен ряд лекарственных препаратов различного назначения (Тавамин, Лейцин, Таурин и др.; З.И. Куваева, А.В. Микулич, С.П. Качерская). Синтезирован ряд физиологически активных пептидов и их производных, субстанций класса аминокислот, отработаны технологии синтеза ацильных производных аминокислот, дипептидов. Освоен выпуск оригинальных фармацевтических субстанций (глицилглицин, N-ацетил-L-глутамин, L-аргинин сукцинат и др.). Создана серия биологически активных добавок к пище и продуктов специализированного питания НИКА для спорта высоких достижений (З.И. Куваева, Е.Г. Каранкевич).

В Академии наук разработано более 120 наименований высокотехнологичных лекарственных препаратов и фармсубстанций, реализуется ряд крупных инновационных проектов по замещению критического импорта продукции фармакологической направленности, в том числе разработке твердых лекарственных форм

и противоопухолевых препаратов нового поколения. Академические предприятия уже приступили к производству новых таргетных средств для лечения опухолей печени и почек. Сейчас прорабатывается возможность создания лекарств на основе моноклональных антител (проект «Биотехнологии для фармацевтики»).

В учреждениях НАН Беларуси медицинского профиля предложены эффективные методы лечения и реабилитации, многие наименования новейшей медицинской техники, лекарственных и иммунобиологические препараты, клеточные и молекулярно-биологические технологии, проводятся исследования в области когнитивных наук (В.Н. Гурин, Е.Д. Беленко, И.А. Булыгин, А.В. Сукало, Е.П. Демидчик, В.С. Улащик, И.В. Залуцкий, Н.С. Сердюченко). Действует нейрофизиологическая школа (Институт физиологии НАН Беларуси, научный руководитель – академик В.А. Кульчицкий).

Уникальные исследования и разработки белорусских ученых в области радиобиологии и радиэкологии значительно обогатили мировую науку и внесли существенный вклад в преодоление последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Медицинские биохимики под руководством академика Е.Ф. Конопки изучали механизмы воздействия ионизирующей радиации на регуляцию метаболизма и функциональное состояние организма с целью разработки методов повышения его радиорезистентности, исследовали закономерности накопления и выведения из организма радионуклидов; разрабатываются способы воздействия на эти процессы. Определена роль гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы в механизмах действия малых доз ионизирующей радиации и зависимость углеводного, энергетического и нуклеинового обмена в ЦНС от обеспеченности организма глюкокортикоидами (Л.С. Черкасова, А.Т. Пикулев, М.Ю. Тайц, К.В. Фомиченко и др.). Исследованы механизмы действия ионизирующей радиации в малых дозах и некоторых адренергических препаратов на систему глутаминовой и гамма-аминомасляной кислот, а также другие биохимические показатели мозга (А.Т. Пикулев, Н.А. Дисько).

Получен уникальный материал об особенностях липидного и ферментативного статуса детей из радиоактивных зон (Н.А. Юсипова и др.). Широко используется разработанный Т.С. Морозкиной антиоксидантный комплекс витаминов. Сформулирована кон-

цепция ускоренного развития атеросклероза при воздействии радиоактивно-экологических и стрессовых факторов (А.А. Чиркин). Белорусские ученые занимаются исследованиями гиповитаминозов, межвитаминных взаимоотношений, проблем витаминотерапии (Б.М. Барановский, В.М. Борец, Н.К. Лукашик, Н.З. Яговдик, Т.С. Морозкина), диагностики и предупреждения болезней витаминной недостаточности (А.Г. Мойсеенок, К.М. Белявский).

Школа белорусской генетики, сформированная академиками А.Р. Жебраком, Н.В. Турбиным, П.Ф. Рокицким, Л.В. Хотылевой, Н.А. Картеlem, А.В. Кильчевским, членами-корреспондентами В.Е. Падутовым и В.К. Савченко, доктором биологических наук А.Н. Полиловой, получила признание за вклад в развитие теоретических основ современной генетики: от математического моделирования генетических процессов до геномики и геномных биотехнологий.

В 2020 г. в Институте генетики открыт модернизированный Республиканский центр геномных биотехнологий, где уже выполнены тысячи анализов по ДНК-тестированию генов, ответственных за индивидуальные особенности человека. А совсем недавно в Институте открыт Центр микробиома, нацеленный на решение проблем функционирования внутренних органов человека.

Как важное явление стоит отметить становление отечественной биохимии и биофизики растений. Получили мировую известность работы белорусских ученых в области фотосинтеза (Т.Н. Годнев, А.С. Вечер, А.А. Шлык, С.В. Конев, И.Д. Волотовский, В.Н. Решетников, С.Н. Черенкевич, Е.И. Слобожанина, Н.Г. Авенина, Н.В. Шалыго, Л.Ф. Кабашникова).

Исследования в области ботаники и зоологии обеспечивают научное сопровождение природоохранной политики государства, способствуя сохранению биологического разнообразия (В.Ф. Купревич, Н.А. Дорожкин, Н.Д. Нестерович, И.Д. Юркевич, Л.И. Сушня, В.И. Парфенов, Н.А. Ламан, М.Е. Никифоров и др.).

Активно развиваются и масштабно внедряются в производство работы в области микробиологии (А.Г. Лобанок, Э.И. Коломиец, А.И. Зинченко, Н.И. Астапович). Например, в 2020 г. в Институте микробиологии открылся второй пусковой комплекс НПЦ биотехнологий. Новый импульс этому направлению придали современные исследования биомедицинского профиля (И.Д. Волотовский, А.Е. Гончаров). Созданный в Академии Республи-

канский научно-медицинский центр «Клеточные технологии» с банком стволовых клеток и производством клеточных продуктов уже оказывает многие услуги по лечению целого ряда сложных болезней человека, которые не поддаются терапии другими методами. Вопросы развития биотехнологий очень тесно связаны и с проблематикой пандемии коронавируса. С первых ее дней Национальная академия наук Беларуси активно включилась в решение проблемы. Проведены доклинические исследования белорусской вакцины, в том числе – по иммуногенности в условиях *in vitro*.

Агропромышленному комплексу предложен широкий перечень наукоемких биотехнологий, которые служат основой для производства инновационной продукции. В их числе – геномные технологии оценки и отбора селекционного материала сельскохозяйственных культур; биопрепараты против заболеваний овощей; пробиотические кормовые добавки; поливидовые замороженные и сухие концентрированные закваски для молочной промышленности и т.д. Можно сказать, что в стране сформирована полноценная биотехнологическая отрасль: предприятиями Академии производятся кормовые добавки, лекарственные и диагностические средства, ветеринарные препараты, биопестицид «Бактавен С», кормовая добавка «Биодигестин-С», дрожжи кормовые, обогащенные селеном и др. РНМЦ «Клеточные технологии» оказывает медицинские услуги с применением разработанных биопрепаратов на основе стволовых клеток. Институт генетики и цитологии НАН Беларуси проводит тестирование и выдает генетические сертификаты на животных, продукты питания и корма.

Реализация научного потенциала отечественной аграрной науки была сконцентрирована на ключевых направлениях АПК, сформированных с учетом стратегических интересов государства в этой области. На благо науки и сельского хозяйства страны трудились такие известные ученые-аграрии, как В.Г. Гусаков, Г.И. Гануш, Н.Е. Заяц, З.М. Ильина, А.С. Скакун, И.И. Ленков, С.Г. Шарецкий (экономика агропромышленного комплекса); В.С. Антонюк, И.П. Шейко, Н.А. Ковалев, Н.Н. Андросик, И.И. Будевич, В.М. Лемеш, В.М. Голушко, И.М. Карпуть, Ф.В. Мирочицкий, В.К. Пестис, А.Ф. Трофимов, В.И. Шляхтунов, М.В. Якубовский (животноводство и ветеринарная медицина); И.С. Нагорский, М.М. Севернев, В.А. Шаршунов, А.В. Короткевич, А.М. Дмитриев, Л.С. Герасимович, З.В. Васи-

ленко (агроинженерная наука); С.Г. Скоропанов, И.М. Богдевич, Л.В. Кукреш, В.Ф. Карловский, С.И. Гриб, Н.И. Смяян, В.П. Самсонов, В.Н. Шлапунов, А.В. Кильчевский, В.Г. Иванюк, В.А. Щербаков, А.П. Лихацевич, П.И. Никончик, Г.И. Тарануха, А.Р. Цыганов (земледелие и растениеводство), П.И. Жуков (рыбоводство) и др.

Академические ученые обеспечивают разработку стратегии и механизмов развития агропромышленного комплекса, создавая эффективные технологии, высококачественные сорта и гибриды растений, пород, типов и линий сельскохозяйственных животных, птиц и рыб. Неоценим вклад в развитие аграрной науки И.С. Лупиновича, П.П. Рогового, В.И. Шемпеля, С.Г. Скоропанова, Т.Н. Кулаковской, И.Н. Кочуро, Н.А. Дорожкина, П.И. Альсмика, Н.Д. Мухина, Н.Ф. Прокопенко, М.М. Севернева, С.Н. Вышелесского, Я.Н. Афанасьева, А.Г. Медведева, М.Е. Мацепуро, И.К. Коптика, В.Г. Иванюка, А.Л. Амбросова, В.Ф. Самерсова. И уже в новейшее время – В.Г. Гусакова, И.М. Богдевича, Л.В. Кукреша, С.И. Гриба, В.Н. Шлапунова, В.В. Лапы, П.П. Казакевича, Ф.И. Привалова и др.

Под руководством академика В.Г. Гусакова сформировалась сильная многопрофильная школа экономистов-аграрников, в которую вошли: Г.И. Гануш, А.Е. Дайнеко, П.В. Лещиловский, А.П. Шпак, З.М. Ильина, С.И. Барановский, С.Б. Шапиро, М.К. Жудро, А.С. Сайганов, А.М. Каган, А.С. Скакун, А.В. Микулич, М.И. Запольский, Н.В. Киреенко, В.И. Буць, А.В. Пилипук, В.А. Свитин, В.И. Бельский, Л.В. Лагодич, С.А. Кондратенко, В.Г. Гурский и др. Ими инициирован и разработан ряд программных документов и законодательных нормативных актов, направленных на устойчивое развитие АПК Беларуси, определены направления перспективного развития отрасли, механизмы организации эффективного сельского хозяйства и др.

Широко известны в стране и за рубежом школы почвоведов и агрохимиков, сформировавшиеся в Институте почвоведения и агрохимии. Их основателями были академики Я.Н. Афанасьев (первая характеристика почвенного покрова БССР), П.П. Роговой (водный режим почвогрунтов на территории БССР), И.С. Лупинович (генезис и использование торфяно-болотных почв), А.Г. Медведев (качественная оценка земель республики). Широко известна школа, созданная Т.Н. Кулаковской, которой впервые была выдвинута идея программирования урожая

сельскохозяйственных культур. Под руководством И.С. Лупиновича в начале 50-х гг. XX в. начались первые в СССР исследования процессов, происходящих в торфяных и заболоченных почвах после осушения. В числе первых его учеников был С.Г. Скоропанов, впоследствии ставший крупным ученым в области мелиорации земель.

Значительный вклад в развитие селекции и семеноводства, создание белорусских сортов сельскохозяйственных культур внесли Н.Д. Мухин, И.К. Коптик, С.И. Гриб, Т.А. Анохина. Основателем белорусской школы селекционеров-картофелеводов является П.И. Альсмик. Широко известны работы ученых Беларуси в области защиты растений (Н.А. Дорожкин, В.Г. Иванюк, А.Л. Амборосов, В.Ф. Самерсов).

Усилиями школы селекционеров-животноводов (В.Т. Горин, И.П. Шейко, М.П. Гринь) создан широкий спектр белорусских пород сельскохозяйственных животных и развиваются перспективные направления по совершенствованию селекционного процесса в животноводстве с использованием ДНК-технологий и биотехнологий размножения высокоценных генотипов на основе новых технологий генной и молекулярной инженерии.

Ученые принимали участие в мероприятиях по ликвидации тех или иных экстренных ситуаций, как, например, в 1992 г., когда на одной из птицефабрик Минского района была обнаружена болезнь Гамборо. Сотрудники Института экспериментальной ветеринарии совместно со специалистами Белптицепрома оперативно изготовили опытную партию вакцины против данной инфекции.

Белорусские ученые достигли выдающихся результатов в области наук о Земле. Выявлены особенности тектонического строения Евразии, установлено строение аллювия и история великих прарек Русской равнины в антропогене, разработаны научные основы геологии антропогена и геоморфологии и внедрены в практику геологоразведочных работ Беларуси (Р.Г. Гарецкий, Г.И. Горецкий, А.В. Матвеев, Н.А. Махнач). Выдающиеся результаты получены в области тектоники и геодинамики (Р.Г. Горецкий, Р.Е. Айзберг, А.К. Карабанов).

Результаты гидрологических исследований подземных вод на территории Беларуси, выполненные под руководством основателя научной школы по гидрогеологии и инженерной геологии Г.В. Богомолова, легли в основу реконструк-

ции водоснабжения крупных городов республики. Среди наиболее значительных достижений этого направления – способ искусственного закрепления водонасыщенных песчаных грунтов, открытие и разведка Старобинского месторождения калийных солей, месторождений минеральных вод в Беларуси и предложения по их использованию (А.В. Кудельский).

Благодаря комплексному изучению проблем, связанных с особенностями расположения залежей и уникальными физико-химическими свойствами торфа, в республике сформировано направление его использования не только как важного вида топлива, но и уникального сырья для получения сорбентов, мелиорантов, удобрений и др. (Б.К. Климов, В.Е. Раковский, П.И. Белькевич, А.А. Терентьев, И.И. Лиштван, А.К. Карабанов).

Оценкам уязвимости различных отраслей экономики в зависимости от пространственно-временных изменений климатических и водных ресурсов посвящены труды В.Ф. Логинова, в результате чего выработаны действенные меры по их регулированию и адаптации. На основе аэрокосмических, лидарных, наземных и химико-аналитических методов и средств диагностики получены новые знания в области состояния природной среды путем изучения полученных данных (И.И. Лиштван, В.Ф. Логинов и др.).

Научно обоснованное открытие Припятского нефтяного бассейна, месторождений калийных и натриевых солей, минеральных вод (Г.В. Богомолов, Р.Г. Гарецкий, А.С. Махнач, А.В. Матвеев, А.В. Кудельский и др.) явилось основой для создания минерально-сырьевой базы развития отраслей энергетики и химической промышленности Республики Беларусь.

Важную функцию выполняют институты социально-гуманитарного профиля. С Академией наук связали свои судьбы выдающиеся деятели белорусской культуры, писатели и художники с мировым именем – академики Янка Купала, Якуб Колас, Максим Танк, Кондрат Крапива, Иван Шамякин, Михаил Савицкий и др. Плеяда выдающихся ученых-гуманитариев НАН Беларуси включает также имена академиков К.П. Буслова, И.Я. Науменко, А.И. Подлужного, В.А. Сербенты и многих других.

Работы наиболее ярких представителей гуманитарного знания В.М. Игнатовского, В.У. Ластовского, И.Ю. Лёсика, П.О. Горина (Коляды), Д.Ф. Жилуновича, С.М. Некрашевича, К.М. Миц-

кевича (Якуба Коласа), К.К. Атраховича (Кондрата Крапивы), Т.С. Горбунова, К.П. Буслова, М.Т. Лынькова, Н.М. Никольского, В.Н. Перцева, П.У. Бровки, З.И. Азгура, П.Ф. Глебки, Е.И. Скурко (Максима Танка), И.С. Кравченко, В.В. Борисенко, В.А. Коваленко, А.М. Адамовича, Н.В. Бирилло, М.А. Лазарука, И.М. Игнатенко, И.П. Шамякина, А.С. Майхровича, И.Я. Науменко, М.А. Савицкого широко известны не только в нашей стране, но и за рубежом. Их фундаментальные труды оказали огромное влияние на общественно-политическую жизнь Беларуси, сформировали национальный и духовно-культурный облик XX в.

Ряд уникальных исследований были проведены в рамках сложившихся научных школ по этнологии, теории и истории архитектуры, изобразительному и декоративно-прикладному искусству, белорусской медиавистике, историческому и теоретическому литературоведению, фонетике, славистике, историческому языкознанию, лингвогеографии, ономастике, словообразованию, истории Второй мировой войны, истории Беларуси Нового и Новейшего времени, военной истории Беларуси, социологии стратификации, конфликтов и катастроф, макроэкономике, мировой экономике и международным экономическим отношениям, социальной экологии, истории философской, общественно-политической, этической, эстетической, религиозной мысли Беларуси. В настоящее время большую работу по их развитию проводят академики А.А. Коваленя, А.И. Локотко, В.В. Гниломедов, Н.С. Перкин, М.П. Костюк, Е.М. Бабосов, Г.Ф. Александров, В.И. Степанов, Д.И. Широканов, члены-корреспонденты НАН Беларуси В.К. Бондарчик, М.Ф. Пилипенко, В.В. Борисенко, С.С. Лавшук, А.Н. Булыко, В.Ф. Медведев, П.А. Водопьянов, доктора наук Г.А. Цыхун, М.С. Кацер, В.И. Жук, И.В. Саверченко, А.И. Подлужный, В.П. Русак, А.М. Литвин, С.А. Шавель, А.И. Лученок, кандидаты наук П.А. Бузук, В.Н. Курцова, Н.В. Бирилло, И.Л. Копылов, Т.С. Вергинская, И.М. Ильюшин, И.Н. Лущицкий, В.Б. Еворовский и др.

Важно подчеркнуть, что ряд научных, научно-популярных и учебно-методических изданий, подготовленных учеными гуманитарного направления, получили признание отечественной и зарубежной общественности и не имеют аналогов в славянском мире. Среди них – «Гісторыя беларускага мастацтва» в 6 т. (Л. Дробов, В. Жук, Е. Сахута, П. Карнач), фундаментальная работа «Лексічны атлас беларускіх народных

гаворак» в 5 т. (член-корреспондент Ю.Ф. Мацкевич, Ф.Д. Климчук, Е.И. Чеберук, Е.М. Романович, С.Г. Лобач, И.Я. Яшкин), фундаментальный многотомный труд «Беларусы», коллективная монография «Беларусь: Народ. Государство. Время», «Вялікі гістарычны атлас Беларусі» в 4 т. (академик А. Коваленя, Г. Ляхова, В. Носевич), многотомная энциклопедия «Гарады і вескі Беларусі» в 20 т. (академик А.И. Локотко, Л.В. Языкович, О.Н. Князева), «Гістарычны слоўнік беларускай мовы» в 37 вып., «История белорусской государственности» в 5 т. и др.

В Академии наук под руководством Председателя Президиума НАН Беларуси академика В.Г. Гусакова создана и функционирует Белорусская экономическая школа, в которую вошли академик А.Е. Дайнеко, член-корреспондент А.В. Пилипук, В.И. Бельский, В.Г. Гурский, Т.С. Вергинская, А.И. Лученок, С.Ю. Солодовников, Е.В. Гусаков, Г.В. Гусаков, В.В. Гончаров и др. Ее ядро формируют Институт экономики, Институт системных исследований в АПК, Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси, между которыми сложилась особенно тесная научная кооперация.

Сегодня проводить национальную экономическую политику в соответствии с интересами общества невозможно без глубоких фундаментальных социально-экономических исследований. Белорусская социально-экономическая модель, отличающаяся развитой системой государственного регулирования, социальной направленностью расходов бюджета, обеспечением продовольственной безопасности и повышением энергетической самообеспеченности, развитием интеграционных связей, имеет научную основу и выстраивалась на основе теоретико-методологических наработок белорусских ученых: экономистов, историков, социологов, философов, культурологов и других. Разработки академических ученых постоянно используются для принятия важнейших решений на всех уровнях государственного управления.

Среди наиболее ярких разработок белорусской науки последнего времени можно также отметить переносной малогабаритный суперкомпьютер для обработки больших массивов данных и нейросетевой программный комплекс для диагностики заболеваний (Объединенный институт проблем информатики); защиту для микроэлектроники от внешних воздействий (НПЦ НАН Беларуси по материаловедению); опытные

образцы четырех типов электромобилей и полный комплект конструкторской документации компонентов электротранспорта (Объединенный институт машиностроения); новые методы решения научных и инженерных задач для атомной энергетики (Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны); линию противотуберкулезных препаратов нового поколения (Институт биоорганической химии); методы защиты мозга при инсульте (Институт биофизики и клеточной инженерии); средства защиты растений нового поколения (Институт микробиологии); суперудобрения (Институт почвоведения и агрохимии); Полный лингвистический справочник белорусского языка (Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы и Объединенный институт проблем информатики), открытие на Полесье уникальных славянских поселений, систематизация процесса формирования и развития раннеславянской общности (Институт истории). И таких примеров можно привести еще множество.

Ежегодно в реальном секторе экономики Республики Беларусь внедряется порядка 300 академических разработок. Последние из них были представлены на выставке научно-технических достижений «Беларусь интеллектуальная», которая прошла в Минске и во всех областных центрах страны в начале 2023 г. Свои новейшие достижения и разработки на форуме продемонстрировали организации академической, университетской и отраслевой науки страны.

В Послании белорусскому народу и Национальному собранию 2023 г. Глава государства отметил: «Наша наука может много: от искусственного интеллекта до жизненно важных лекарственных препаратов и технологий. Выставка «Беларусь интеллектуальная», которая прошла по всем регионам, это наглядно продемонстрировала», – и поставил задачу существенно повысить роль науки в развитии экономики.

В этой связи следует подчеркнуть, что вся научная сфера работает в режиме постоянного совершенствования и оптимизации деятельности применительно к актуальным потребностям экономики. И сегодня Академия наук ставит новые амбициозные задачи, реализует не имеющие аналогов проекты. Организуются крупные научно-технологические кластеры как по традиционным направлениям научного поиска – машиностроение, химия, аграрно-промышленный комплекс, так и в новых областях – нано-, био- и фарминду-

стрия, космические и IT-исследования. В стадии становления находятся «АкадемТехноград», «Бел-Биоград», «Фармкластер», «IT-Академград», функционируют 3 кластера биотехнологического профиля: ГНПО «Химический синтез и биотехнологии», ГНПО «Химические продукты и технологии», ГНПО «НПЦ по биоресурсам», а также центры биолого-медицинской направленности – Республиканский научно-медицинский центр «Клеточные технологии», Центр иммунологии и аллергологии, Центр экспериментальной и прикладной вирусологии, Центр исследований микробиома, Центр геномных биотехнологий и др.

Для Беларуси инновационное развитие – это главный приоритет. Наша страна целенаправленно, на государственном уровне реализует стратегию формирования новых производств и целых отраслей высших технологических укладов. Мы располагаем серьезными точками роста, которые будут определять лицо страны в ближайшие десятилетия. Беларусь – одно из немногих государств на постсоветском пространстве, которое не только сохранило, но и последовательно наращивает образовательный и научно-технологический потенциал общества.

Глава государства А.Г. Лукашенко, вручая 25 января 2022 г. государственные премии, дипломы академика и члена-корреспондента ученым НАН Беларуси, подчеркнул: «Наука – фундамент нашей государственности. Люди, которые посвящают свою жизнь тяжелейшему труду ученого, – золотой фонд нашей нации».

Благодаря тому, что в нашей стране полноценно функционирует Национальная академия наук, сегодня есть возможность опереться на собственные исследования, анализировать международный опыт, вырабатывать независимую, научно обоснованную, взвешенную экономическую политику в соответствии с национальными интересами страны. ■

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Маркс К. Экономическо-философские рукописи 1844 года / Маркс К., Энгельс Ф. // Соч., т. 42, с. 118, 119.
2. Едророва В.Н. Содержание, структура и специфические особенности науки как особого вида деятельности / В.Н. Едророва, А.О. Овчаров // Экономический анализ: теория и практика. 2013. №2(305). С. 2–14.
3. Академия // Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] / гл. ред. А.М. Прохоров. 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1969–1978.
4. Становление и развитие советской системы организации науки в БССР в 20–40-е годы / Наука Беларуси в XX столетии / ред. кол. Н.А. Борисевич и др. – Минск, 2001.



**Ольга Гапоненко,**  
начальник Управления премий,  
стипендий и наград Главного управления кадров  
и кадровой политики аппарата НАН Беларуси,  
кандидат физико-математических наук



**Вячеслав Щербин,**  
ведущий научный сотрудник  
Центра системного анализа  
и стратегических исследований НАН Беларуси,  
кандидат филологических наук

# РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕМИЙ В РАЗВИТИИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ

## Награда как социальный феномен

Общеизвестно, что существенную роль в жизни ученых всегда играли награды. При этом таковыми, как удачно заметил известный социолог наградного дела А.Н. Малинкин, «могут быть и слова признательности, и благодарность в виде грамоты, и денежное вознаграждение, и пожалование титулом, почетным званием... Следовательно, награда – это не просто вещь в виде особого знака, например орденского или медального, а нечто более сложное: то, что всегда незримо присутствует вместе с этим знаком как его скрытый генератор. Это определенное социальное отношение между людьми, их специфическое социальное взаимодействие, наконец, их социально-чувственная взаимосвязь. В свете феноменологии награда (независимо от того, имеет ли она специальные репрезентирующие ее знаки или нет) приобретает символическую форму и становится социальным символом» [1].

Если с учетом описанных выше феноменологических свойств награды взглянуть на Государственную премию Белорусской ССР или Республики Беларусь, то у последней имеются все отмеченные выше атрибуты: а) репрезентирующий ее Почетный знак лауреата Госпремии; б) денежное вознаграждение (в настоящий момент 3500 базовых величин); в) социально-символическая составляющая, оформленная в виде почетного звания лауреата Госпремии с выдачей диплома лауреата.

Особенно высокий статус в научной среде постсоветских стран имеет последняя, моральная, компонента. Более того, диплом лауреата Госпремии нередко оценивается на уровне академического

звания. Последнее дало основания науковедам В.С. Арутюнову и Л.Н. Стрековой для их объединения: «...система академических званий и престижных премий является прежде всего престижной торговой маркой, «брендом», который стоит дорого именно потому, что открывает его владельцу возможность получения под гарантию «громкого имени», завоеванного предыдущими достижениями, крупных финансовых средств и обеспечивает заведомый интерес к его будущей продукции» [2].

Можно привести и другие свидетельства в пользу особой значимости именно социально-символической составляющей Госпремии. По мнению бывшего заместителя председателя Комиссии по Государственным премиям РСФСР академика Г.А. Месяца, «для наших ученых моральные стимулы всегда играли большую роль, чем материальные. <...> Через наши руки проходило огромное количество работ ученых, мы встречались со многими авторами, и общение с ними оставило стойкое убеждение в особой значимости именно моральных стимулов в работе ученых» [3]. Нередки случаи, когда лауреаты различных премий в Республике Беларусь перечисляют их денежную составляющую на спонсорские цели.

На историческое значение моральной составляющей государственных наград указывает также историк и журналист Г.А. Мурашев: «...государственные награды являлись и являются по сей день социальными феноменами и несут на себе печать своего общества, своего времени. В них отражено «социальное лицо» эпохи, конкретного исторического времени. По ним можно определить уровень развития самого общества» [4].

## Краткая история формирования социального института Госпремий

Госпремии в нашей республике были учреждены постановлением Совета Министров БССР от 18.11.1965 г. №540 «Об установлении Государственных премий БССР за выдающиеся произведения литературы, искусства и исполнительское искусство» (всего 6 Госпремий БССР). В 1967 г. их число пополнилось Госпремией БССР за работы в области журналистики, в 1968 г. – в области архитектуры. 7 мая 1971 г. постановлением ЦК КПБ и Совета Министров Белорусской ССР №160 «О Государственных премиях БССР» было определено, что один раз в два года (каждый четный год) в области литературы, искусства и архитектуры присуждаются 9 Госпремий БССР, а в области науки и техники – 12. Согласно указанному документу для рас-

смотрения работ, выдвигаемых на их соискание, были созданы две постоянно действующие специализированные структуры – Комитет по Государственным премиям БССР в области науки и техники в составе 48 членов и Комитет по Государственным премиям БССР в области литературы, искусства и архитектуры в составе 50 человек. В дальнейшем количество Госпремий, которые могли быть присуждены, постоянно варьировалось. К примеру, в области науки и техники их число доходило до 16 в 1986 г., а в 2006-м было сокращено до трех. Неизменной в деятельности Комитета по Государственным премиям в области науки и техники оставалась только следующая традиция: председателем данного комитета (с 2006 г. – подкомитета) традиционно является руководитель Национальной академии наук Беларуси (в 1971–1987 гг. – Н.А. Борисевич, в 1987–1992 гг. – В.П. Платонов, в 1992–1998 гг. – Л.М. Суценья, в 1998–2003 гг. – А.П. Войтович, в 2004–2012 гг. – М.В. Мясникович, в 2012–2014 гг. – А.М. Русецкий, с 2014 по 2021 г. – В.Г. Гусаков), а должность заместителя председателя комитета (подкомитета) традиционно занимает министр образования Беларуси. Более подробно об истории формирования и деятельности социального института Госпремий см. [5].

## Статистика присуждения Госпремий

За более чем полувековой период своей деятельности (1971–2023 гг.) Комитетом (подкомитетом) по Госпремиям в области науки и техники было рассмотрено несколько сотен работ, выдвинутых на ее соискание различными научными, научно-педагогическими и производственными организациями нашей республики, и 158 из этих работ удостоились высокой награды. Общее количество авторов, получивших почетное звание лауреата Госпремии, составило 907 человек. При этом ученые ряда академических институтов – Института физики, Института геологических наук, Института физиологии, Института искусствоведения, этнографии и фольклора, Физико-технического института, Института математики, Института технической кибернетики, Института общей и неорганической химии, Института генетики и цитологии, Института экспериментальной ботаники – имеют по три и более Госпремии.

Среди 158 работ, удостоенных Госпремии в 1972–2020 гг., 69 были выдвинуты институтами Академии наук. Кроме того, сотрудники НАН Беларуси (ее академики и члены-корреспонденты) входили в состав авторских коллективов 14 работ неакадемических организаций, претендующих на награду.

Таким образом, удельный вес Госпремий, полученных академическими учеными или с их непосредственным участием, составляет более 53% от общего количества Госпремий в области науки и техники, присужденных в означенный период.

Кроме того, высокий вклад представителей академической науки в развитие отечественной и мировой экономики характеризуется присуждением им многочисленных общесоюзных и международных научных премий. Так, с 1957 по 1983 г. лауреатами Ленинской премии в области науки и техники в числе лучших советских ученых стали и 13 из Беларуси (Н.А. Борисевич, П.У. Бровка, В.В. Грузинский, М.А. Ельяшевич, Ю.В. Карпилович, А.К. Красин, М.Е. Мацепуро, В.С. Немчинов, В.П. Платонов, Е.И. Скурко, Г.Д. Смирнов, Р.И. Солоухин, В.А. Толкачев). С 1941 по 1991 г. Государственную премию СССР получили 215 белорусских ученых и специалистов народного хозяйства (в их числе – академики и сотрудники АН БССР А.И. Азгур, Н.С. Акулов, П.И. Альсмик, А.Л. Амбросов, П.А. Апанасевич, С.А. Астапчик, К.К. Атрахович, Е.А. Барбашин, М.А. Безбородов, Н.В. Бирилло, Г.В. Богомол, Б.В. Бокуть, Н.А. Борисевич, П.У. Бровка, И.А. Брыль, М.С. Высоцкий, С.Н. Вышелесский, Р.Г. Гарецкий, Г.И. Горецкий, Д.М. Голуб, Н.А. Дорожкин, М.А. Ельяшевич, Б.В. Ерофеев, Н.П. Еругин, Л.И. Киселевский, А.А. Ковалев, Г.П. Лопато, И.Д. Луцевич, А.В. Лыков, Г.Г. Маньшин, М.Е. Мацепуро, Ю.Ф. Мацкевич, К.М. Мицкевич, В.С. Немчинов, Е.Е. Онегин, А.М. Панкратова, В.А. Пилипович, М.В. Потапов, А.С. Рубанов, А.Н. Рубинов, М.А. Савицкий, Н.Е. Савченко, И.И. Саламатов, Е.И. Скурко, Б.И. Степанов, И.П. Шамякин, Ф.И. Федоров, И.Д. Юркевич и др.). Премии Союзного государства в области литературы и искусства удостоены академики НАН Беларуси И.П. Шамякин, Г.Г. Поплавский, М.А. Савицкий [6]; в области науки и техники – академик П.А. Витязь и сотрудники НАН Беларуси С.С. Грабчиков, С.А. Золотой, Н.И. Мухуров и А.В. Труханов [7]. Академикам и сотрудникам НАН Беларуси присуждены многочисленные международные (межакадемические) премии. В частности, лауреатами совместно присуждаемых премий НАН Беларуси и РАН стали академики, члены-корреспонденты и сотрудники Национальной академии наук С.В. Абламейко, Р.Е. Айзберг, А.В. Белый, П.А. Витязь, А.П. Войтович, Н.И. Дубовец, С.А. Жданок, А.И. Иванец, А.П. Иванов, А.Ф. Ильющенко, М.П. Костюк, А.П. Ласковнев, Ф.А. Лахвич, И.А. Михайлопуло, С.Б. Михалев, В.А. Орлович, Н.В. Павлюкевич, О.Г. Пенязков, Ю.М. Плескачевский, А.И. Ратъко, В.В. Рубаник,

В.М. Федосюк, Л.В. Хотылева и др.; лауреатами премии академий наук Украины, Беларуси и Молдовы – Н.И. Астапович, В.М. Асташинский, В.А. Бородуля, П.А. Витязь, П.А. Водопьянов, И.Д. Вологовский, И.В. Гайшун, С.В. Гапоненко, Р.Г. Гарецкий, А.И. Гордиенко, И.И. Лиштван, А.Г. Лобанок, О.Г. Мартыненко, А.А. Михалевич, Г.А. Несветаилов, П.Г. Никитенко, В.А. Пилипенко, В.Р. Семенченко, Д.И. Широканов, В.Н. Шлапунов и др.

В качестве примеров можно назвать и другие международные научные премии, которых удостоены наши ученые:

- академики Г.Г. Поплавский (1973) и О.В. Роман (1992) – международная премия имени Дж. Неру (Индия);
- член-корреспондент П.Т. Петриков (1984) – Государственная премия Украинской ССР;
- члены-корреспонденты В.М. Шкуматов (1988) и С.А. Усанов (1990) – совместная премия академий наук СССР и ГДР;
- член-корреспондент О.В. Алейникова (1992) – международная премия Отто Хана;
- академик В.П. Платонов (1993) – премия Гумбольдта (Германия);
- академик М.А. Савицкий (1999) – международная премия Фонда святого всехвального апостола Андрея Первозванного;
- академики О.Г. Мартыненко (2010) и Э.И. Коломиец (2022) – премия «Дружба» Китайской Народной Республики;
- академик В.Н. Решетников (2015) и член-корреспондент В.В. Титок (2015) – межгосударственная премия «Звезды Содружества» [8].

Перечень подобных примеров можно продолжить. Однако приведенных статистических данных достаточно, чтобы сделать вывод о весьма значимой роли, которую Госпремии и другие награды играют в жизни академической науки.

## Социально-символические функции Госпремий и иных наград

В социологии наградного дела обычно выделяют три основных символических функции награды: социально-значимые действия (подвиги, заслуги, услуги), за совершение которых ею награждают; достойные почета и уважения социальные успехи личности награжденного и достигнутый им социальный статус; власть и господство социального субъекта – учредителя награды. Соответственно, награда имеет следующие формы символической значимости: социальную, личностную и политическую [1].



На примере Госпремий можно рассмотреть механизм реализации всех трех функций. Так, что касается первой, а именно – символизации социально-значимых действий, то ее роль очевидна: согласно Положению о Госпремии в области науки и техники она присуждается за «выдающиеся научные достижения, которые соответствуют мировому уровню и способствуют дальнейшему развитию гуманитарных, естественных и технических наук; разработку и внедрение новых видов техники, материалов и технологий, новых способов и методов лечения и профилактики заболеваний, которые по своим показателям соответствуют лучшим мировым аналогам, обеспечивают решение проблем развития и повышения эффективности экономики, ресурсосбережения, охраны окружающей среды и здоровья населения; учебники для высших, средних специальных и профессионально-технических учебных заведений, колледжей, средних общеобразовательных школ, которые соответствуют современным требованиям, отличаются высокими научно-методическими качествами и получили широкое общественное признание» [9].

Научные коллективы академических организаций, намереваясь участвовать в конкурсах на соискание Госпремии, учатся проведению больших объемов фундаментальных и прикладных исследований, формированию на их основе объемных комплексных работ, а также осуществлению их научной экспертизы. Накопленный коллективами опыт участия в таких конкурсах в дальнейшем используется при планировании, проведении и оценке фундаментальных и прикладных НИР.

В свою очередь, реализация второй функции Госпремии, а именно – символизации социальных успехов личности лауреата Госпремии и достигнутого им социального статуса – направлена на решение проблемы формирования моральных авторитетов в белорусской науке [10]. В частности, история свидетельствует о том, что в утверждении определенного порядка и смысла общественности огромную роль играли и играют признанные в обществе люди с успешной биографией. Достаточно вспомнить, например, влияние академиков А. Сахарова и Д. Лихачева на процесс демократизации советского общества и утверждение идеалов общественного развития [11]. Столь же велико их значение и для современного общества. По мнению социолога Л.Г. Ионина, они «в любом обществе являют собой культурные образцы и служат средством культурной и социальной интеграции. И наоборот, разрушение таких биографий ведет к прогрессирующей дезинтеграции общества и массовой деидентификации» [12].

По указанным выше причинам «наиболее дальновидные современные политики и мировые лидеры стремятся заручиться поддержкой авторитетных представителей мировой науки не только в научно-технических, но и в морально-этических вопросах. Это одна из важнейших, хотя, видимо, еще недостаточно широко осознаваемых функций современной науки. Именно в высокоинтеллектуальной научной среде происходит выработка новых морально-этических норм и правил, которые под влиянием авторитета ее выдающихся представителей, подкрепленных впечатляющими научно-техническими достижениями, а также через тесно связанную с научной сферой образовательную систему постепенно становятся достоянием и нормой для всего общества» [2].

Наконец, реализация третьей функции Госпремии, а именно – символизации власти и господства социального субъекта – учредителя данной награды, осуществляется в момент подписания Указа Президента о присуждении Госпремий и в процессе вручения дипломов и почетных знаков лауреатов Госпремии.

Таким образом, эффективно работающий институт Госпремий играет значимую роль в жизнедеятельности наиболее успешных академических организаций НАН Беларуси (Института физики, Института геологических наук, Института физиологии, Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы, Физико-технического института, Института математики и др.) и является залогом будущих научных открытий и великих свершений в науке. ■

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Малинкин А.Н. Награда как социальный феномен. Введение в социологию наградного дела. – М.; СПб, 2013.
2. Арутюнов В.С., Стрелкова Л.Н. Изучение основ социологии научного сообщества как элемент профессиональной подготовки научных кадров // Науковедение. 2003. №2. С. 122–126.
3. Месяц Г.А. Спасти науку. – М., 2001.
4. Мурашев Г.А. Титулы, чины, награды. – СПб., 2000.
5. З гісторыі прысуджэння Дзяржаўных прэміяў // Дзяржаўныя прэміі Беларускай ССР і Рэспублікі Беларусь у галіне навукі і тэхнікі (1972–2002): Даведнік / Аўт.-уклад.: А.П. Вайтовіч, В.К. Шчэрбін. – Мінск, 2004.
6. Лауреаты премии Союзного государства / Сост. Ж.В. Котлярова. – Минск, 2007.
7. Новая традиция в истории Союза. Лукашенко вручил премии Союзного государства в области науки и техники // <https://www.BELTA.by/President/view/novaja-traditsija-v-istorii-Sojuzna-Lukashenko-vruchil-premii-Sojuznogo-gosudarstva-v-oblasti-nauki-i-493693-2022>.
8. Национальная академия наук Беларуси: персональный состав, 1928–2018 / Сост.: О.А. Гапоненко, Н.Н. Костюкович. – Минск, 2018.
9. Щербин В.К. Надежный критерий научно-технического прогресса // Веды. 2001 г. №6. С. 6.
10. Щербин В.К. Проблема формирования моральных авторитетов в современной науке // Философско-культурологические идеи академика В.С. Степина в свете современных социальных трансформаций: материалы Междунар. науч. конф. (Минск, 4–5 ноября 2014 г.) / под ред. А.Н. Данилова. – Минск, 2014. С. 145–150.
11. Желтов В. Обществу необходимы моральные авторитеты (К итогам VII Международных Лихачевских научных чтений) // Общественные науки и современность. 2007. №6. С. 171–173.
12. Ионин Л.Г. Идентификация и инсценировка (к теории социокультурных изменений) // СоцИс. 1995. №4. С. 3–14.

# АКАДЕМИЧЕСКАЯ НАУКА В РЕГИОНАХ БЕЛАРУСИ



**Юрий Плескачевский,**  
член-корреспондент,  
заслуженный деятель  
науки Республики  
Беларусь

Образование, становление и развитие академических структур в регионах Беларуси можно условно разделить на несколько этапов.

Первый начинался в октябре 1928 г., когда Институт белорусской культуры был реорганизован в Белорусскую академию наук, и продолжался вплоть до мая 1969 г. В эти годы единичные подразделения Академии создавались в регионах по инициативе государственных и местных органов власти, а также отдельных ученых и организаторов науки. Второй этап следует отнести к периоду, когда Академию наук БССР с мая 1969 г. по март 1987 г. возглавлял академик Н.А. Борисевич, масштаб личности которого позволил ему оценить во всей совокупности особенности функционирования народно-хозяйственного комплекса страны и отстаивать необходимость организации научных центров в разви-

вающихся в промышленном и социально-экономическом отношениях регионах БССР. Именно в эти годы академическая наука системно и целенаправленно пришла в регионы нашей страны [1]. Третий этап, продолжавшийся до октября 2001 г., в силу объективных и субъективных причин не отмечен системной работой по «привязке» академической науки к потребностям экономики государства, включая его регионы.

Четвертый этап связан с Указом от 19.10.2001 г. и Декретом от 07.03.2002 г. Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко, согласно которым к руководству Академией стали привлекаться управленцы и ученые-организаторы государственного масштаба, такие как доктор экономических наук, впоследствии член-корреспондент М.В. Мясникович, доктор технических наук

А.М. Русецкий, доктор экономических наук, академик В.Г. Гусаков, а в структуру НАН Беларуси включили два крупных научно-производственных объединения и в полном составе Академию аграрных наук с ее развитой сетью научных и производственных подразделений. Таким образом, были созданы основы для превращения Академии наук в мощную, востребованную научно-промышленную корпорацию, подлинно национальную, наделенную функциями органа государственного управления.

К региональным мы отнесли структуры, имеющие юридический или почтовый адрес и/или расположенные не в г. Минске. Наименования и подчиненность приведенных в статье организаций, предприятий и учреждений соответствуют документу «Перечень юридических лиц, подчиненных Национальной академии наук Беларуси», утвержденному постановлением Бюро Президиума НАН Беларуси от 18.01.2017 г. №17 (в редакции постановления Бюро Президиума НАН Беларуси от 10.04.2023 г. №154). Формулировки направлений научных исследований и исторические факты приведены в основном согласно [2, 3]. Научные подразделения в каждой области ранжированы по датам их основания. Кадровый состав указан по состоянию на 31.12.2022 г.

## Брестская область включает три академические организации

**Полесская опытная станция мелиоративного земледелия и луговодства.** Основана в 1945 г. в пос. Полесский Лунинецкого р-на как Полесская опытная болотная станция. Неоднократно переподчинялась и переименовывалась. С 2002 г. – базовое сельскохозяйственное предприятие НАН Беларуси с современным названием. В штате – 45 человек.

Основное направление научной деятельности – разработка и внедрение технических нормативов реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем и технологических регламентов сельскохозяйственного использования осушенных маломощных торфяных почв Полесья.

Директор станции с 2016 г. – А.В. Юзупанов.

**Брестская областная сельскохозяйственная опытная станция.** Создана в 1956 г. в г. Пружаны приказом по Министерству сельского хозяйства БССР. С 1999 г. – в составе Академии аграрных наук, с 2002 г. – в НАН

Беларуси. Численность работников – 91 человек, в том числе 3 кандидата наук.

Основные направления деятельности: технологии возделывания сельскохозяйственных культур на легких дерново-подзолистых почвах; производство оригинального семенного материала районированных сортов сельхозкультур, посадочного материала плодово-ягодных культур и др.

В разные годы станцией руководили М.Д. Шумский, Г.В. Озеров, кандидат исторических наук А.И. Луговцов, кандидат сельскохозяйственных наук А.М. Книжников, Г.П. Тимошенко, П.П. Шаманский, кандидаты сельскохозяйственных наук В.Я. Талашкевич и П.М. Минюк, Т.Ф. Лукуть, А.С. Павлючик, А.Б. Протас, кандидат сельскохозяйственных наук В.Г. Тимошенко (с 2018 г.).

### Полесский аграрно-экологический институт.

Создан в 1999 г. в г. Бресте как Отдел проблем Полесья НАН Беларуси, с 2005 г. носит современное название. В Институте работают 35 человек, в том числе 7 кандидатов наук.

Сформированы и развиваются следующие научные направления: рациональное использование и охрана окружающей среды в сферах обращения с отходами и ландшафтно-биологического разнообразия; технологии полевого кормопроизводства и эффективных агрохимических систем в растениеводстве.

Руководители: директор-организатор, доктор химических наук Н.П. Ерчак, с 2006 г. – кандидат биологических наук Н.В. Михальчук. Институт создан при инициативной поддержке академика И.И. Лиштвана.

Возможности развития академической науки в Брестской области можно считать неисчерпанными.

## Витебская область располагает семью организациями НАН Беларуси

**Институт льна.** Создан в 2000 г., но история его начинается в 1938 г., когда на базе совхоза «Устье» была организована Сельскохозяйственная опытная станция Института социалистического сельского хозяйства Академии наук БССР. Именно здесь впервые стали сочетаться производство, научные исследования и испытания разработок на практике. Расположен в аг. Устье Оршанского р-на. В Институте 79 сотрудников, из них 1 академик, 2 доктора и 12 кандидатов наук.

Основные направления научных исследований: создание новых высокопродуктивных сортов льна-долгунца и высокомасличных сортов льна; разработка экологически безопасных ресурсосберегающих технологий возделывания и уборки льна и агротехнических приемов повышения урожайности и качества льнопродукции и др.

Значительный вклад в развитие организации в разные годы внесли академики В.Н. Лубянка, О.К. Кедров-Зихман, член-корреспондент М.Г. Чижевский. В 2000–2001 гг. Институтом руководил кандидат сельскохозяйственных наук С.В. Янушко, в настоящее время – академик И.А. Голуб.

**Витебский зональный институт сельского хозяйства.** Создан в 1956 г. как Витебская государственная областная сельскохозяйственная опытная станция. Находится в аг. Тулово Витебского р-на. С 2002 г. – в составе НАН Беларуси, с 2008 г. носит современное название. В штате 59 сотрудников, из них 3 кандидата наук.

Основные направления научных исследований: выращивание оздоровленного семенного картофеля и совершенствование региональных технологий его производства; разработка и совершенствование способов возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных, технических и кормовых культур на средне- и тяжелосуглинистых почвах; разработка и совершенствование адаптивной системы земледелия для почвенно-климатических условий Витебского региона и др.

Директор Института с 2017 г. – Балыш А.И.

**Двинская экспериментальная лесная база.**

Образована на основе Плисской экспериментальной базы БелНИИХа, созданной в 1960 г. С 1993 г. входит в состав НАН Беларуси как самостоятельное структурное подразделение Института леса, с 2000 г. носит современное название. Расположена в западной части Белорусского Поозерья Глубокского р-на. На базе работают 128 человек.

Направления деятельности: проведение научных исследований на закрепленной лесной территории (15 678 га), сохранение и создание на ней высокопродуктивных биологически устойчивых, оптимального видового и возрастного состава лесов, их воспроизводство, повышение продуктивности, усиление защитных функций и др.

В разные годы в ее развитие значительный вклад внесли доктор сельскохозяйственных наук С.С. Штукин, кандидаты сельскохозяйственных наук В.А. Морозов и А.П. Мойсеев. Возглавляет базу с 2009 г. Э.К. Длужневский.

**Институт технической акустики.** Образован в 1994 г. на базе Витебского отделения Института физики твердого тела и полупроводников, созданного в 1975 г. В Институте работают 67 человек, в том числе 1 член-корреспондент, 3 доктора и 7 кандидатов наук.

Основные направления научных исследований: физика воздействия концентрированных потоков энергии на конденсированные среды; разработка технологий получения материалов различного функционального и специального назначения.

Институтом руководили: академик В.В. Клубович (первый директор), доктор физико-математических наук Н.К. Толочко, член-корреспондент В.В. Рубаник. Ныне директор Института – доктор технических наук В.В. Рубаник (мл.).

В структуре НАН Беларуси три предприятия Витебщины: одно из старейших промышленных предприятий Беларуси – **Толочинский консервный завод** (д. Озерцы Толочинского р-на, основан в 1906 г.), **Унитарное предприятие «Устье»** (аг. Устье, Оршанский р-н, открыто в 1938 г.) и **Центр утилизации авиационных средств поражения** (д. Прудок Городокского р-на, создан в 1996 г.).

## Гомельская область располагает семью разнопрофильными академическими подразделениями

**Гомельская областная сельскохозяйственная опытная станция** – старейшее научное подразделение Гомельщины, основанное в 1921 г. как Туровская сельскохозяйственная опытная станция. С 1923 г. функционирует как научное учреждение, в 1959 г. переведена в д. Довск Рогачевского р-на. С 2002 г. – в составе НАН Беларуси и носит современное название. На станции работают 93 сотрудника, в том числе 1 кандидат наук.

Основные направления деятельности: создание и размножение новых высокопродуктивных сортов полевого и посевного гороха, гречихи, проса, многолетних злаковых трав; совершенствование систем земледелия и кормов с учетом почвенно-климатических особенностей региона; производство оригинальных и элитных семян районированных и перспективных сортов сельхозкультур; выращивание и размножение на основе биотехнологии районированных и перспективных сортов картофеля и др.

В последние годы станция эффективно развивалась под руководством В.Н. Кравцова

и сменившего его кандидата сельскохозяйственных наук С.В. Кравцова. В настоящее время станцией руководит С.А. Коломоец.

**Институт леса.** Образован в 1930 г. в г. Гомеле, неоднократно переименовывался и переподчинялся. С 1992 г. – в составе Академии наук Беларуси, с 1997 г. носит современное название. В Институте 83 сотрудника, в том числе 1 академик, 1 член-корреспондент, 1 доктор и 17 кандидатов наук.

Основные направления деятельности: разработка методов и технологий воспроизводства лесов на генетико-селекционной основе и повышение их продуктивности; лесовыращивание и разработка технологий устойчивого управления лесами и лесопользование; биотехнологии для защиты лесов от вредных организмов; реабилитация антропогенно нарушенных лесных массивов, в том числе на загрязненных радионуклидами территориях; рациональное использование и технологии воспроизводства недревесной продукции леса и др.

В разные годы в Институте трудились и/или руководили научными исследованиями и работами академики В.И. Переход, П.П. Роговой, В.В. Шкателев, И.Д. Юркевич. В настоящее время в Институте работают академик В.В. Усеня и член-корреспондент В.Е. Падутов. В предыдущие годы Институтом руководили П.В. Карг, П.М. Осадчий, Ф.Л. Краевский, И.А. Хомяков, доктор биологических наук И.Н. Рахтеенко, В.М. Иванов, доктор экономических наук Ф.Т. Костюкович, кандидат сельскохозяйственных наук И.А. Савченко, доктор сельскохозяйственных наук Ф.Н. Харитонович, кандидат сельскохозяйственных наук Н.М. Березенко, кандидат сельскохозяйственных наук В.А. Морозов, академик В.А. Ипатьев. С 2006 г. директор Института – кандидат сельскохозяйственных наук А.И. Ковалевич.

**Корневская экспериментальная лесная база.** Создана в пос. Корневка Гомельского р-на в 1993 г. на базе образованного в 1945 г. Ленинского опытного лесхоза БелНИИХа. С 1993 г. – в составе НАН Беларуси как самостоятельное структурное подразделение Института леса, с 2000 г. носит современное название. На базе работают 215 человек.

Основные направления деятельности: научные исследования на закрепленной лесной территории (13 337 га лесного фонда, 4 лесничества, 54 опытных и опытно-производственных объекта); сохранение и создание высокопродуктивных

биологически устойчивых, оптимального видового и возрастного состава лесов и лесной фауны, отвечающих научным, экологическим, социальным и экономическим потребностям общества.

Директор базы с 1996 г. – В.С. Чурило.

**Полесский институт растениеводства.** Создан в 1956 г. как Полесская сельскохозяйственная опытная станция БелНИИ земледелия. С 1975 г. находится в пос. Криничный Мозырского р-на. С 2003 г. – в системе НАН Беларуси, с 2009 г. носит современное название. В Институте работают 82 сотрудника, из них 2 кандидата наук.

Основные направления деятельности: создание высокопродуктивных сортов и гибридов кукурузы, подсолнечника, зерновых, зернобобовых, кормовых, овощных культур, многолетних бобовых и злаковых трав, в том числе с использованием достижений биотехнологии, генетики и селекции; разработка экономически обоснованных и экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства; изучение и расширение генетического фонда сельскохозяйственных культур в целях практического использования в селекции, производстве и для межгосударственного обмена и др.

На полях опытной станции в разные годы проводились исследования под руководством академиков В.И. Шемпеля и В.Н. Шлапунова, членов-корреспондентов П.И. Никончика и П.Е. Прокопова. В становлении и развитии Института большая заслуга директоров И.Е. Мартыненко, А.Г. Шугара, В.И. Рылушкина, В.П. Ковалева, А.В. Сикорского. В последние годы Институтом руководит кандидат сельскохозяйственных наук Л.П. Шиманский.

**Институт механики металлополимерных систем.** Образован на базе созданной в 1959 г. первой региональной академической структуры – Гомельского филиала лаборатории прочности и долговечности деталей машин Института машиноведения и автоматизации АН БССР, на основе которого в 1963 г. создана первая на Гомельщине самостоятельная академическая организация – Отдел механики полимеров АН БССР, преобразованный в 1969 г. в Институт механики металлополимерных систем АН БССР, которому в 1994 г. было присвоено имя академика В.А. Белого. В 1998 г. к Институту присоединено Гомельское отделение Института математики в качестве нового научно-исследовательского отдела. Институт являлся

учредителем СКТБ «Металлополимер», созданного в 1968 г. как СКБ с опытным производством Отдела механики полимеров и присоединенного к Институту в 2019 г. Общее количество работников – 111 человек, в том числе 1 академик, 2 члена-корреспондента, 3 доктора и 23 кандидата наук.

Основные направления деятельности: межфазные явления в полимерных системах; физико-химические и технологические основы разработки композиционных материалов на основе органических и неорганических полимеров; физика, химия и механика контакта твердых тел, трение, изнашивание и смазка в технических и биомеханических системах и др.

Институтом руководили основатель и первый директор академик В.А. Белый, академик А.И. Свириденко, член-корреспондент Ю.М. Плескачевский, академик Н.К. Мышкин. В наши дни Институт возглавляет член-корреспондент А.Я. Григорьев. В разные годы в Институте работали академик С.А. Чижик, члены-корреспонденты Б.И. Купчинов, С.С. Песецкий и А.В. Рогачев.

**Институт радиобиологии.** Создан в феврале 1987 г. в г. Минске для решения постчернобыльских проблем. Во исполнение поручения Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко в апреле 2003 г. Институт переведен в г. Гомель, ему было передано здание СКТБ «Металлополимер». В ноябре 2018 г. Институт реорганизован путем присоединения к нему Республиканского научно-исследовательского унитарного предприятия «Институт радиологии» МЧС Республики Беларусь. С марта 2019 г. оба Института функционируют как единое научное учреждение под современным названием. Списочная численность работников – 97 человек, из них 12 кандидатов наук.

Основные направления исследований: изучение механизмов биологического действия ионизирующих и неионизирующих излучений; закономерностей поведения загрязняющих веществ и радионуклидов в экосистемах, механизмов включения их в трофические цепи и аккумуляции в организме; разработка новых технологий ведения сельскохозяйственного производства на радиоактивно загрязненных землях; разработка способов и средств снижения негативного действия факторов окружающей среды на здоровье человека.

Следует отметить, что Институт радиобиологии является единственным в стране

учреждением, решающим комплекс проблем медицинского, биологического и сельскохозяйственного характера на загрязненных радионуклидами территориях.

Институтом радиобиологии руководили его организатор и первый директор академик Е.Ф. Конопля, доктор биологических наук А.Д. Наумов; Институтом радиологии – доктор ветеринарных наук В.А. Кишин, кандидат технических наук С.К. Фирсакова, доктор сельскохозяйственных наук В.Ю. Агеец, доктор биологических наук В.С. Авенин, кандидат технических наук А.А. Зайцев. С 2015 г. директор Института – кандидат медицинских наук И.А. Чешик. Значительный вклад в становление и развитие Института в предыдущие годы и на новой площадке в г. Гомеле внесли академики Н.А. Борисевич, И.И. Лиштван, члены-корреспонденты Л.М. Лобанок, М.В. Мясникович (как Президент НАН Беларуси), Ю.М. Плескачевский (как вице-президент НАН Беларуси).

В г. Гомеле с января 2006 г. по апрель 2016 г. функционировал **Гомельский филиал НАН Беларуси**. История его создания, развития и результаты деятельности изложены в [4].

На территории Гомельщины работает также находящееся в ведении НАН Беларуси промышленное предприятие «**Центр утилизации артиллерийских и инженерных боеприпасов**» (г. Добруш, создано в 1997 г.).

## Гродненская область содержит три академические структуры

**Гродненский зональный институт растениеводства.** Является старейшим научно-исследовательским учреждением Беларуси, организованным в 1910 г. как Виленская ботаническо-сельскохозяйственная опытная станция в д. Беньякони Вороновского р-на. В 1959 г. станция переведена в г. Щучин, с 2002 г. находится в составе НАН Беларуси, с 2003 г. носит современное название. В Институте работает 101 сотрудник, в том числе 4 кандидата наук.

Основные направления научных исследований: создание и размножение новых районированных и перспективных сортов сельхозкультур с повышенной семенной продуктивностью; разработка и совершенствование ресурсосберегающих технологий их возделывания; выращивание и размножение районированных и перспективных

сортов картофеля; интродукция, изучение и размножение сортов плодовых культур, совершенствование технологий их возделывания.

Институтом руководили доктор сельскохозяйственных наук В.С. Ластовский, кандидаты сельскохозяйственных наук И.М. Иванов, Г.Н. Межевич, Л.Н. Знаменский, Б.И. Васек, А.М. Богомолов, В.П. Пищик, П.И. Заяц, В.В. Курилович. С 2018 г. Институт возглавляет С.Н. Шевчик.

**Институт биохимии биологически активных соединений.** Первое на Гродненщине академическое подразделение, организованное в 1970 г. как Отдел регуляции обмена веществ АН БССР. Неоднократно переподчинялся и переименовывался, с 2012 г. имеет современное название. В Институте 51 сотрудник, в том числе 1 член-корреспондент, 2 доктора и 9 кандидатов наук.

Основные направления научных исследований: биохимия, молекулярная генетика и фармакотерапия алкогольной зависимости; поиск и исследование биологически активных природных веществ для создания новых лекарств; разработка новых технологий прогнозирования, предупреждения и коррекции нарушений жизнедеятельности; развитие производства стандартных образцов биологически активных соединений для фармации и др.

Основатель Института – академик Ю.М. Островский – руководил Отделом, а затем Институтом в 1970–1991 гг. В последующем Институт возглавляли доктора биологических наук Ф.С. Ларин, П.С. Пронько, Л.И. Надольник, доктора медицинских наук Л.И. Нефедов, В.В. Лелевич, И.Н. Семененя, кандидат химических наук П.Т. Петров, члены-корреспонденты А.Г. Мойсеенок и С.А. Усанов. В наши дни с 2022 г. Институтом руководит кандидат биологических наук О.Е. Кузнецов.

С 1990 в г. Гродно функционировал академический **Научно-исследовательский центр проблем ресурсосбережения**, который в 2012 г. присоединен к Институту тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова.

С 2008 г. в ведение НАН Беларуси из подчинения Министерства промышленности передано производственное предприятие «**Конус**» (г. Лида), на базе которого создано производство по защите от коррозии длинномерных металлоконструкций методом горячего цинкования. С 2013 г. им руководит А.П. Жамойда.

Следует отметить, что имеются определенные резервы дальнейшего развития академических структур в Гродненской области.

## Минская область включает девять академических организаций

В столичном регионе находится наибольшее количество научных и производственных академических подразделений – 13, из которых 11 ранее входили в состав Академии аграрных наук, одно – в структуру присоединенного в 2002 г. к НАН Беларуси НПО порошковой металлургии.

**Институт овощеводства.** Одно из старейших научно-исследовательских учреждений Беларуси, начинает свою историю с открытого в октябре 1925 г. по инициативе академика Н.И. Вавилова Белорусского отделения Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур (первый директор – А.Е. Сябаров), расположен в аг. Самохваловичи Минского р-на. Неоднократно переподчинялся, изменял статус и переименовывался. С 2002 г. – в составе НАН Беларуси. В 2023 г. в качестве структурного подразделения присоединен к НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству. В штате 73 человека, в том числе 1 доктор и 7 кандидатов наук.

Основные направления работы: создание высокопродуктивных сортов и гибридов овощных культур интенсивного типа; разработка и освоение экономически эффективных технологий производства овощей, пригодных для потребления в свежем виде и промышленной переработки.

Институт являлся головным в Беларуси научно-методическим и координационным центром в области овощеводства. В предыдущие годы им руководили член-корреспондент Г.И. Гануш и доктор сельскохозяйственных наук А.А. Аутко.

**Институт плодоводства.** Основан в 1925 г. как Белорусское отделение Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур по инициативе известного помолога с мировым именем В.В. Пашкевича и академика Н.И. Вавилова. Расположен в аг. Самохваловичи Минского р-на. Неоднократно менял статус, подчинение и наименование. В составе НАН Беларуси – с 2002 г., современное название носит с 2006 г. Работают 173 человека, в том числе 3 доктора и 25 кандидатов наук.

Основные направления деятельности: создание адаптивных высокопродуктивных сортов плодовых, ягодных и орехоплодных культур, устойчивых к комплексу болезней; расширение породосортного состава плодово-ягодных насаждений; разработка теоретических аспектов повы-

шения эффективности селекционного процесса плодовых растений; селекционное улучшение племенных и продуктивных качеств пчел и усовершенствование технологий их содержания, использования и продуктивности и др.

Институт является головным научно-методическим и координационным центром в стране в области плодоводства. Директор Института с 2017 г. – кандидат сельскохозяйственных наук А.А. Таранов.

**Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию.** Начинает свою историю с 1927 г., когда в г. Жодино был создан Институт социалистического лесного и сельского хозяйства им. В.И. Ленина. Многократно изменял подчиненность, статус и наименование. В составе НАН Беларуси – с 2002 г., с 2006 г. носит современное название. Работают 279 человек, в том числе 2 академика, 1 член-корреспондент, 3 доктора и 46 кандидатов наук.

Основные направления научной и научно-технической деятельности: совершенствование систем земледелия с учетом конкретных экологических зон республики, обеспечивающих использование природоохранных и социально-экономических ресурсов; создание высокопродуктивных, высококачественных сортов и гибридов зерновых колосовых, зернобобовых, крестоцветных, крупяных культур, кукурузы, кормовой свеклы и многоцветных бобовых и злаковых трав; создание банка генетических ресурсов сельскохозяйственных растений в целях практического использования в селекции, производстве и для межгосударственного обмена и др.

В прошедшие годы организацией руководили академики Г.И. Горецкий, Я.Н. Афанасьев, В.И. Шемпель, А.И. Лаппо, В.С. Шевелуха, М.А. Кадыров, члены-корреспонденты С.И. Иванов, В.П. Самсонов, доктор сельскохозяйственных наук А.А. Езубчик, кандидат сельскохозяйственных наук А.Н. Урсолов, академик Ф.И. Привалов. С 2023 г. генеральный директор организации – кандидат сельскохозяйственных наук С.В. Кравцов.

**Опытная научная станция по сахарной свекле.** Основана в 1928 г. в д. Ганусовщина Несвижского р-на как Ганусовская полеводческая опытная станция. С 1972 г. юридический адрес – в г. Несвиже. После неоднократных переподчинений и переименований с 2002 г. – в составе НАН Беларуси и с 2006 г.

носит современное название. Работают 74 сотрудника, в том числе 1 кандидат наук.

Основные направления работы: селекция односеменной сахарной свеклы; разработка научных основ и принципов построения севооборотов применительно к условиям специализации свеклосеющих хозяйств; системы основной обработки почвы и удобрений в севообороте; оптимизация минерального питания; совершенствование технологий возделывания и уборки сахарной свеклы.

В предыдущие годы станцией руководили В.С. Сазанков, А.Ф. Амбросов, кандидаты сельскохозяйственных наук В.П. Курганский и И.С. Татур. С 2018 г. директор – В.П. Гнилозуб.

**Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству.** Отсчитывает свою историю с 1928 г., когда в пос. Самохваловичи была образована Центральная картофельная опытная станция, которая впоследствии неоднократно переподчинялась и переименовывалась. В составе НАН Беларуси – с 2002 г., современное название носит с 2006 г. Работают 127 сотрудников, из них 2 доктора и 11 кандидатов наук.

Основные направления деятельности: создание адаптивных, высокопродуктивных сортов и гибридов картофеля, устойчивых к комплексу болезней, с различным целевым использованием клубней и отвечающих требованиям интенсивного картофелеводства; создание и поддержание банка генетических ресурсов картофеля; разработка и усовершенствование методов интенсификации хозяйственно ценных генотипов картофеля на ранних этапах селекционного процесса; мониторинг фитосанитарного состояния картофеля в Беларуси; разработка высокоэффективных, экологически безопасных систем мероприятий по защите картофеля от вредных организмов во всех категориях хозяйств и др.

В разные годы организацией руководили академики Н.К. Малюшицкий, Н.А. Дорожкин, П.И. Альсмак, доктора сельскохозяйственных наук Н.Д. Гончаров, С.А. Бонадысев, кандидаты сельскохозяйственных наук Л.А. Скрипниченко, А.В. Кругляков, А.Ф. Богдановский, С.А. Турко. С 2019 г. генеральный директор – кандидат сельскохозяйственных наук В.Л. Маханько.

**Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству.** Создан в 2006 г. и является правопреемником Института животноводства АН БССР, основанного в г. Жодино в 1949 г. Работают

245 человек, из которых 1 академик, 1 член-корреспондент, 5 докторов и 62 кандидата наук.

Основные направления деятельности: создание конкурентоспособной системы эффективного ведения молочного и мясного скотоводства, организация селекционно-племенной работы и гибридизации в свиноводстве с использованием биотехнологий, ДНК-технологий, информационных программ; выведение новых заводских линий, типов и пород свиней, крупного рогатого скота, лошадей, овец, рыб и высокопродуктивных кроссов птиц; научное обоснование системы кормопроизводства, ресурсосберегающих технологий заготовки кормов, высокоэффективных рецептов комбикормов, кормовых добавок, премиксов на основе местных сырьевых ресурсов; разработка нормативной технической документации для использования в животноводстве Беларуси.

В прежние годы Институтом руководили: первый директор – академик Х.С. Горегляд, доктор экономических наук М.Ф. Габышев, У.А. Барковский, кандидат сельскохозяйственных наук П.И. Шумский, академик В.Т. Горин, доктор сельскохозяйственных наук В.С. Антонюк, доктор сельскохозяйственных наук В.И. Шляхтунов, член-корреспондент В.В. Горин, академик И.П. Шейко, кандидат сельскохозяйственных наук Н.А. Попков. С 2021 г. генеральный директор – кандидат сельскохозяйственных наук Д.М. Богданович.

**Опытная научная станция по птицеводству.** Создана в г. Заславле в 1968 г. как Белорусская зональная опытная станция по птицеводству на базе совхоза «Заславский». Включена в состав НАН Беларуси и приобрела современное название в 2006 г. Работают 23 сотрудника, в том числе 1 доктор и 3 кандидата наук.

Основные направления научной и научно-технической деятельности: селекционно-генетическая работа по совершенствованию существующих отечественных линий и кроссов яичных кур, уток, разработка методов и приемов селекции птицы; создание и внедрение ресурсосберегающих технологий производства продуктов птицеводства (яиц и мяса птицы) и др.

Станцией руководили: первый директор – кандидат сельскохозяйственных наук З.В. Фокина, В.С. Полуда, доктор сельскохозяйственных наук Н.Т. Горячко, В.Н. Царук, доктор сельскохозяйственных наук В.В. Дадашко. С 2012 г. директор – С.В. Косьяненко.

**Минская областная сельскохозяйственная опытная станция.** Создана в д. Натальевск Червенского р-на в 1969 г., в 2002 г. включена в состав НАН Беларуси. В 2022 г. передана в подчинение Минсельхозпрода. Работают 39 человек, в том числе 2 кандидата наук.

Основные направления деятельности: прикладные научные исследования по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур, луговодству в условиях Минской области, селекции зернокормowego и овощного гороха, проса; выращивание оригинальных семян сортов зерновых, зернобобовых, крупяных и крестоцветных культур, картофеля, лугопастбищных трав; оздоровление семенного материала картофеля на основе биотехнологических методов.

Директор станции с 2023 г. – П.Ю. Вертинский.

**Институт защиты растений.** Создан в 1971 г. на базе Минской научно-исследовательской станции по колорадскому жуку, нематодам и раку картофеля Всесоюзного НИИ защиты растений, отдела защиты растений НИИ земледелия, а также отдела защиты растений и лаборатории биометода БелНИИ картофелеводства и плодоовощеводства. Расположен в аг. Прилуки Минского р-на. Работают 172 человека, в том числе 3 доктора и 35 кандидатов наук.

Основные направления деятельности: обоснование и внедрение в производство интегрированных систем защиты картофеля, зерновых, овощных, плодовых, кормовых и технических культур от вредителей, болезней и сорняков; разработка технологий применения химических, биологических и микробиологических средств защиты растений; оценка на инфекционных фонах селекционных сортообразцов картофеля на устойчивость к глободорнозу и раку картофеля; разработка биологических и других экологически безопасных средств защиты растений и др.

Значительная заслуга в формировании отечественной научной школы микологов и фитопатологов принадлежит академику Н.А. Дорожкину. Первым директором Института был член-корреспондент А.Л. Амбросов, которого сменил академик В.Ф. Самерсов, затем – доктор сельскохозяйственных наук С.В. Сорока. Директор Института с 2022 г. кандидат сельскохозяйственных наук А.А. Запрудский.

В ведении НАН Беларуси также четыре производственных коллектива, расположенные в Минской области: «Шипяны-АСК» (аг. Аlesiно, Смолевичский р-н, организовано в 1920 г.),

Экспериментальная база «Свислочь» (г.п. Свислочь, Пуховичский р-н, создана в 1949 г.), **ЖодиноАгроПлемЭлита** (аг. Барсуки, Смолевичский р-н, создано в 1963 г.) и **Молодечненский завод порошковой металлургии** (г. Молодечно, основан в 1979 г.).

## Могилевская область включает четыре академические структуры

**Жорновская экспериментальная лесная база.** Старейшая опытная лесная станция Беларуси, организована в 1922 г. в Осиповичском р-не как Стационарный пункт для изучения елово-грабовых дубрав Беларуси. Неоднократно переподчинялась, с 1992 г. – в ведении НАН Беларуси. Входит в структуру Института леса. На базе работают 97 сотрудников, в том числе 1 кандидат наук. База имеет 45 стационарных опытных научных объектов.

Важнейшие направления деятельности: совершенствование научных основ по воспроизводству, рациональному использованию и охране лесных ресурсов; разработка технологий воспроизводства лесов и повышения их продуктивности.

В разные годы значительный вклад в развитие исследований и разработок базы внесли академики И.Д. Юркевич, П.П. Роговой. С 2014 г. организацией руководит Р.О. Казачёк.

**Могилевская областная сельскохозяйственная опытная станция.** Создана в 1956 г., в 2002 г. включена в состав НАН Беларуси. Расположена в аг. Дашковка Могилевского р-на. На станции работают 43 сотрудника, в том числе 3 кандидата наук.

Основные направления научных исследований: выведение новых высокопродуктивных сортов льна-долгунца; создание и размножение высококачественного оригинального и элитного семенного материала районированных и перспективных сортов сельхозкультур; разработка и совершенствование агротехнических приемов возделывания зерновых, зернобобовых, технических культур и многолетних трав и др.

В разные годы станцией руководили кандидаты биологических наук А.А. Марченко и М.И. Лотенков, кандидат сельскохозяйственных наук А.П. Давыдов, доктор технических наук Г.М. Пшиходский. С 2008 г. директор станции – В.А. Шульга.

**Институт технологии металлов.** Организован в 1992 г. в г. Могилеве, является правопреемником созданного в 1970 г. Могилев-

ского филиала Физико-технического института. В 2003 г. к Институту присоединен Институт прикладной оптики, функционировавший в г. Могилеве с 1970 г. как филиал Института физики, преобразованный в 1992 г. в самостоятельное академическое подразделение. Коллектив Института насчитывает 83 человека, в их числе 1 доктор и 5 кандидатов наук.

Основные направления научной деятельности: разработка теоретических основ управления процессами формирования структуры и свойств металлов и сплавов при их кристаллизации и затвердевании; теплофизика и гидродинамика специальных видов литья; создание новых материалов и ресурсосберегающих технологических процессов получения, обработки и упрочнения металлов и сплавов.

Основатель и первый директор – академик Г.А. Анисович, в 1997 г. его сменил и существенно развил научное учреждение академик Е.И. Марукович. В 2017–2020 гг. Институтом руководил кандидат технических наук А.М. Брановицкий, в наши дни директор – кандидат технических наук А.Н. Жигалов.

В ведении НАН Беларуси находится также расположенный в Могилевской области **Бобруйский завод биотехнологий** (создан в 2013 г.).

Региональные академические подразделения эффективно и результативно работают по закрепленным направлениям научной и производственной деятельности, решают комплекс проблем экономического и социального развития страны и соответствующих регионов, создают конкурентоспособные инновации, готовят научные кадры для собственных целей, а также для местной экономики и высшей школы, издают монографии и учебники, ведут пропаганду достижений науки, техники и технологий. ■

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Наука Беларуси в XX столетии / Нац. Акад. Наук Беларуси. Ред. кол. Н.А. Борисевич [и др.]. – Минск, 2001.
2. Национальная академия наук Беларуси. – Энцикл.справ. / Нац.акад.наук Беларуси; редкол.: В.Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2017.
3. Белорусская академическая наука. 100 лет / под ред. В.Г. Гусакова. – Минск, 2022.
4. Гомельщина научная / сост. Ю.М. Плескачевский. – Гомель, 2020

# ИЗ ИСТОРИИ САМООРГАНИЗАЦИИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ



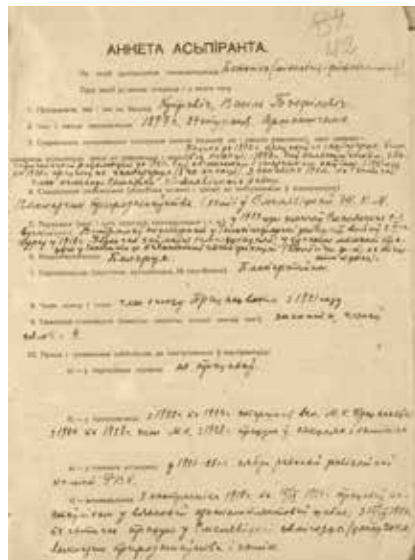
Станислав Юрецкий,  
директор Центральной  
научной библиотеки НАН  
Беларуси, председатель  
Совета молодых ученых  
НАН Беларуси, кандидат  
исторических наук

**И**нституализация деятельности академической молодежи началась с первых лет существования Белорусской академии наук, чему есть документальные подтверждения, в первую очередь – материалы Центрального научного архива НАН Беларуси. Уже в марте 1929 г. был образован коллегиальный орган – Бюро аспирантов, куда входили соискатели ученых степеней. Оно обладало определенным статусом самоуправления, который позволял аспирантам обращаться в Президиум Академии наук по широкому кругу вопросов, в том числе подготовки новой смены научных кадров. Первым председателем Бюро стал аспирант Бобрик (имя и отчество неизвестны) [1].

Архивные материалы свидетельствуют о том, что этот орган можно рассматривать в качестве прообраза нынешнего Совета молодых ученых. Члены Бюро избирались на общем собрании аспирантов Академии наук, среди целей его деятельности значилось как содействие научно-исследовательской работе молодежи, так и культурно-массовая работа в духе того времени.

Интересен тот факт, что Бюро аспирантов Белорусской академии наук было в лидерах среди подобных ему структур на всем пространстве СССР. Так, в протоколе общего собрания от 21.10.1929 г. отмечено: «Тав. Бобрык паведамляе, што наша Бюро выклікала на сац. спаборніцтва Бюро аспірантаў Акадэміі Навук СССР, але гэты выклік пакуль што не прыняты таму, што там яшчэ не арганізавана Бюро» [1].

Уже с 1931 г. в системе Белорусской академии наук был открыт Институт аспирантуры [2]. В академической молодежной среде зарождались многие инициативы, формировались будущие известные научные школы. Показательным примером служит анкета аспиранта кафедры ботаники Василия Купревича (рисунки), в ту пору учителя Смолевичской школы, и его заявление от 1930 г. на прием в аспирантуру, в котором будущий Президент Академии наук БССР и Герой Социалистического Труда подчеркивал свой интерес к исследованиям, перечисляя свои первые достижения. Он отмечал: «... прашу залічыць мяне ў аспіранты па катэдры батанікі, калі палічыце мяне годным для навуковай працы. Мне, з свайго боку здаецца, што



Рисунки. Личная анкета аспиранта В.Ф. Купревича

да аспіранцкай працы я дастаткова падрыхтаваны» [3].

После освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков в 1944 г. остро встал вопрос не только восстановления материальной базы Академии наук, но и пополнения ее кадрового состава [4]. Работа с молодыми учеными стала одной из центральных в деятельности академической комсомольской организации [5]. Именно по ходатайству комитета комсомола Академии наук БССР выделялось финансирование на организацию конференций молодых ученых, публикацию сборников материалов [6, 7]. По его предложению и в соответствии с постановлением Президиума от 20.11.1965 г. был создан Совет молодых ученых Академии наук БССР. Его первым председателем был избран сотрудник Института физики, кандидат физико-математических наук Владимир Рубанов, много сделавший для развития молодежного



В.С. Рубанов

научного творчества [8]. Одной из первых инициатив нового общественного органа стало предложение о проведении ежегодного смотра-конкурса работ молодых ученых, организаторами которого выступали: Президиум, партком, комитет комсомола Академии наук и Совет молодых ученых [9]. Следует подчеркнуть, что вплоть до начала 1990-х гг. именно они определяли молодежную политику в АН БССР. Отметим также, что при Центральном комитете ЛКСМБ действовал Общесоюзный совет молодых ученых. Его возглавлял сотрудник Академии наук БССР, член-корреспондент Владимир Спринджук [10].

Среди активистов молодежного движения в 1960–1970-х гг. можно отметить многих академических ученых: Александра Рубанова (в будущем академика, председателя совета Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, лауреата Государственных премий СССР и БССР, Заслуженного деятеля науки Республики Беларусь), Петра Прохоренко (в то время –

секретаря комитета комсомола Академии наук БССР, в будущем – академика) и др.

Благодаря всесторонней поддержке со стороны руководства, таланту и организаторским способностям молодежных лидеров молодые ученые принимали активное участие в важнейших мероприятиях страны, организовывали их сами, как, к примеру, конференцию историков к 60-летию образования Союза ССР. На постоянной основе проводились общесоюзные олимпиады и конкурсы работ среди молодых ученых, студентов и учащихся [11].

Активно популяризировало науку среди учащейся молодежи страны академическое общество «Знание». Заслуживает внимания и опыт функционирования научно-технического общества школьников, которое было создано в 1975 г. при Академии наук БССР [12].

На протяжении 1960–1980-х гг. Совет молодых ученых стал школой жизни для многих ведущих деятелей отечественной науки. Их профессиональный и организаторский опыт является примером для сегодняшней научной молодежи. Стоит отметить, что среди председателей Совета молодых ученых Академии наук был Виктор Парфенов (в будущем – академик, кавалер ордена Дружбы народов, лауреат Государственной премии БССР в сфере науки и техники, Заслуженный деятель науки Республики Беларусь). Свои лидерские качества Виктор Иванович впоследствии проявил на должности директора Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купровича, который в его бытность был отмечен высокой государственной наградой – Орденом Трудового Красного Знамени.

Примеров успешной научной карьеры среди молодежных лидеров Академии наук БССР много: председатель Совета молодых ученых Николай Румак (в будущем – член-корреспондент, лауреат Государственной премии БССР в области науки и техники), Сергей Килин (в будущем – академик, лауреат Государственной премии Республики Беларусь, Заслуженный деятель науки Республики Беларусь) и многие другие видные ученые.

Начало 1990-х гг. ознаменовалось общественно-политическими и социально-экономическими преобразованиями в нашей стране. Не стало партийной и комсомольской организаций, прекратилась и работа Совета молодых ученых. Но при этом Президиум Академии наук, несмотря на все сложности этого периода, продолжал поддерживать молодежь: был принят ряд документов, направленных на улучшение ее материального положения, на постоянной основе проводились конкурсы на лучшую научную работу.



В.Г. Спринджук

В соответствии с постановлением Президиума Национальной академии наук Беларуси от 22.10.1998 г. вновь был создан Совет молодых ученых. Его председателем стал кандидат филологических наук Александр Шабловский, который продолжил работу своих предшественников [13]. В начале 2000-х гг. возникли реальные предпосылки для дальнейшего развития молодежной политики, что было обусловлено укреплением самой академической структуры. Постановлением Президиума от 20.03.2003 г. было утверждено новое Положение о Советах молодых ученых в НАН Беларуси [14]. Его председателями в свое время были кандидат технических наук Андрей Худoley, кандидат биологических наук Светлана Пашкевич, которые много сделали для развития молодежного научного сообщества [15]. Важным начинанием в их деятельности стало проведение при поддержке Президиума Академии наук конференции «Молодежь в науке».

С 2013 г. начался новый этап в работе Совета молодых ученых, вызванный в первую очередь актуализацией внимания к молодежи со стороны руководства НАН Беларуси и лично Председателя Президиума академика Владимира Гусакова. Совершенствование подходов работы с научными кадрами, а также всесторонняя поддержка их инициатив позволила только за период 2013–2018 гг. обеспечить удельный рост количества молодых ученых в возрасте до 35 лет в процентном соотношении к общей численности исследователей в Академии наук с 18% до 25%. Заметим, что сегодня это практически каждый третий научный работник.

Большая организационная деятельность в период 2013–2022 гг. была проведена Советом молодых ученых во главе с член-корреспондентом Андреем Иванцом. Конференция «Молодежь в науке» стала ежегодной и расширила свой статус до международной. Был дан старт проекту «Фестиваль науки». Академическая смена показала способность к проведению крупных международных мероприятий, среди которых – I Евразийский форум молодых ученых и Европейская школа биотехнологов.

Сегодня Совет молодых ученых НАН Беларуси, следуя сложившимся традициям, продолжает свою работу. Уникальный проект последних лет – выставка «100 инноваций молодых ученых», которая проходит в рамках Фестиваля науки. Расширяется сотрудничество со старейшей молодежной организацией нашей страны – Белорусским республиканским союзом молодежи. Так, в 2022 г., в Год исторической памяти, зародился проект «Волонтеры археологии», получивший широкий отклик со стороны общественности.

Крупнейшим и наиболее знаковым мероприятием стал Конгресс молодых ученых Беларуси и России, проведенный на базе Национальной академии наук Беларуси по поручению Президента Республики Беларусь Александра Лукашенко и Президента Российской Федерации Владимира Путина, в работе которого приняли участие более 500 молодых ученых двух государств.

Руководство НАН Беларуси стремится сохранить связь поколений, особое внимание уделяет вопросам стимулиро-

вания личностного роста научной молодежи. Во многом беспрецедентным по своему характеру стал конкурс «100 молодых талантов Национальной академии наук Беларуси», позволяющий выявить наиболее творческую и активную часть молодежи в области научно-исследовательской деятельности.

Краткий экскурс в историю Совета молодых ученых свидетельствует о том, что пристальное внимание и поддержка самоорганизации молодежи была присуща Академии наук с первых лет ее существования. Она не утратила свою силу и сегодня, что позволяет молодым ученым занять достойное место в структуре главной научной организации страны и самореализоваться в науке. ■

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЦНА НАН Беларуси. Ф. 1. Оп. 1. Д. 2.
2. Токарев Н.В. Академия наук Белорусской ССР: годы становления и испытаний (1929–1945) / Н.В. Токарев. – Минск, 1988.
3. ЦНА НАН Беларуси. Ф. 2. Оп. 1. Личное дело В.Ф. Куревича.
4. Токарев Н.В. Академия наук Белорусской ССР: годы восстановления и развития (1945–1991) / Н.В. Токарев. – Минск, 2016.
5. Григорьев Г.А. Ступени зрелости: Из истории комсомольской организации АН БССР / Г.А. Григорьев, В.В. Григорьева. – Минск, 1990.
6. ЦНА НАН Беларуси. Ф. 1. Оп. 1. Дело 1135.
7. ЦНА НАН Беларуси. Ф. 1. Оп. 1. Дело 1289.
8. Юрэцкі С. Гісторыя стварэння і дзейнасці Савета маладых вучоных НАН Беларусі / С. Юрэцкі // II канф. маладых даследчыкаў Інстытута гісторыі НАН Беларусі «Ars Longa: навуковыя дасягненні і перспектывы»: (90-годдзю Інстытута гісторыі НАН Беларусі прысвячаецца), Мінск, 4–5 крас. 2019 г.: зб. тэз. дакл. / Ін-т гісторыі НАН Беларусі. – Мінск, 2019. С. 58–59.
9. ЦНА НАН Беларусі. Ф. 1. Оп. 1. Дело 1621.
10. ЦНА НАН Беларусі. Ф. 1. Оп. 1. Дело 1798.
11. ЦНА НАН Беларусі. Ф. 1. Оп. 1. Дело 518.
12. ЦНА НАН Беларусі. Ф. 1. Оп. 1. Дело 1951.
13. ЦНА НАН Беларусі. Ф. 1. Оп. 1. Дело 3399.
14. ЦНА НАН Беларусі. Ф. 1. Оп. 1. Дело 3991.
15. ЦНА НАН Беларусі. Ф. 1. Оп. 1. Дело 3574.

# ОНТОЛОГИЯ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ



# ВКЛАД ОТЕЧЕСТВЕННЫХ УЧЕНЫХ В РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕЛИОРАЦИИ

**Анатолий Лихацевич,**  
главный научный  
сотрудник  
Республиканского  
научного дочернего  
унитарного предприятия  
«Институт мелиорации»,  
член-корреспондент



Мелиорация (от лат. *melioratio* – улучшение) как направление сельскохозяйственной науки по коренному улучшению земель возникла в Российской империи одновременно с формированием основ научного земледелия. У ее истоков стояли М.В. Ломоносов, Д. Бернулли, Л. Эйлер, А.Т. Болотов, В.А. Левшин и др. [1]. А начало обучению по этому направлению было положено в белорусском городе Горки (Могилевская губерния), где 15.08.1840 г. состоялось торжественное открытие Горы-Горецкой земледельческой школы – первого в тогдашней России сельскохозяйственного учебного заведения. Учебными програм-

мами предусматривалось изучение способов орошения лугов и осушки болотистых мест студентами во время летней практики. С 1844 г. начали проводиться опыты в области мелиорации и обучение в этой области. Следовательно, в 2024 г. исполнится 180 лет с начала мелиоративных исследований на территории Беларуси.

Весомый вклад в их развитие внесли первые выпускники Горы-Горецкой земледельческой школы. Например, И.Н. Чернопятов в своих работах впервые дал классификацию способов орошения в зависимости от рельефа и уклонов местности. Все способы отразил схемами, привел конструкцию

плотин, водоподводящих и водоотводных каналов, многоярусных лиманов, шлюзов, водомеров, водоподъемных машин и др. Он подчеркивал, что «ирригация есть одно из верных средств увеличения производительности почвы».

А.В. Советов – в будущем первый доктор агрономии в России, профессор – выступал за неотложную необходимость принятия закона о мелиоративном кредите, укреплении берегов рек и оврагов. Его предложения были поддержаны общественностью, и в 1896 г. такой закон в России был принят.

Под руководством А.Н. Козловского впервые на территории Беларуси было проведено опытное дренирование земель.

Одним из основных направлений научной деятельности И.А. Стебута была химическая мелиорация почв (известкование, гипсование). Он опубликовал ряд статей по борьбе с засухой, по снегозадержанию, облесению оврагов, созданию мелиоративного кредита и отмечал, что орошение увеличивает урожай и повышает качество зерна.

Целям науки и распространению передового опыта ведения сельского хозяйства в Могилевской, Витебской, Гродненской, Минской и Смоленской губерниях служили сельскохозяйственные съезды, проводимые ежегодно в Горках с 1853 по 1856 г. На них значительное внимание уделялось проблеме улучшения земель, обсуждались вопросы о расширении работ по осушению и использованию болот, об удобрении почв, борьбе с их переувлажненностью.

В более широких масштабах осушение дренажем лугов и полей учебного заведения

было выполнено в течение 1856–1862 гг. Руководил работами профессор А.Н. Козловский. Для изготовления дренажных трубок в Горках был построен специальный завод, оборудование закупили в Англии. Вся осушенная площадь составила около 103 га. На территории Беларуси это был первый опыт строительства дренажа на большой площади и для разных целей: осушения луга, огородных земель, торфяных болот, кочкарных котловин, зданий, для укрепления откосов каналов.

Ко второй половине XIX в. относятся первые попытки строительства оросительных систем. Министерство государственных имуществ в специальных письмах от 26.08.1860 г. и от 14.11.1861 г. признало необходимым устроить при Горечком земледельческом институте искусственное орошение, чтобы студенты приобрели практические навыки по его строительству, а земледельцы смогли убедиться в его пользе. Составление проектов и смет было поручено профессору А.Н. Козловскому.

Централизованные мелиоративные работы в Беларуси были начаты в 70-х гг. XIX в., когда с целью осушения потенциально плодородных заболоченных земель («болотных пространств», по терминологии тех лет) в Минской и смежных с ней Гродненской, Могилевской и Волынской губерниях работала Западная экспедиция по осушению болот под руководством генерала И.И. Жилинского (с 1873 по 1897 г.).

После 1897 г. работы по мелиоративному обустройству территории носили в основном локальный, экстенсивный

характер и проводились Минским Управлением земледелия и государственных имуществ и частными лицами. Все острее ощущался недостаток теории и практики интенсивного осушения и освоения болот.

Спустя 13 лет, в 1910 г., постановлением Минского губернского комитета по делам земского хозяйства вблизи Минска на Комаровском болоте низинного типа площадью 150 га была организована Минская опытная болотная станция (МОБС) – одна из первых в России. Она явилась пионером в разработке методик научных исследований в области осушения и сельскохозяйственного использования болотных земель. Именно здесь было положено начало формированию отечественной мелиоративной науки. Первым директором станции был магистр ботаники А.Ф. Флеров (1911–1913 гг.), затем его сменил доктор сельскохозяйственных наук А.Т. Кирсанов (1913–1925 гг.).

После революции, несмотря на огромнейшие трудности в стране, коллегия Народного комиссариата просвещения России 07.04.1919 г. преобразовала земледельческую школу в Горках в высшее учебное заведение – сельскохозяйственный институт. В декабре этого же года Совет института переименовал культуртехнический факультет в инженерно-мелиоративный. Первым его деканом стал И.К. Богоявленский.

В декабре 1919 г. был открыт факультет для подготовки специалистов-гидротехников. Заведующий кафедрой мелиорации, известный ученый-мелиоратор Р.П. Спарро был избран проректором, а в мае –

октябре 1921 г. работал ректором института. Под руководством профессора А.Д. Дубаха (в будущем академика) в 1921 г. в институте была организована первая и крупнейшая в регионе Западная опытно-мелиоративная организация (ЗАПОМО), сыгравшая важную роль в развитии отечественной мелиорации.

Действуя на общественных началах, ЗАПОМО с 1922 по 1924 г. привлекла к участию в исследованиях весь состав научных работников мелиоративного и других факультетов Горецкого сельскохозяйственного института (ГСИ), а также студентов старших курсов. Результаты исследований печатались в «Материалах Западной опытно-мелиоративной организации» и «Записках института».

В 1923 г. при ГСИ состоялось первое совещание специалистов-мелиораторов с активным участием ученых Минской опытной болотной станции, а в конце 1924 г. – совещание научных работников и представителей производства, которое подвело итоги трехлетней деятельности ЗАПОМО. Было отмечено исключительное ее значение как организации, тесно связывающей научно-исследовательскую работу с производством. Впервые был поднят принципиально важный вопрос о дренировании старопахотных суглинистых почв с атмосферным водным питанием.

Западная опытно-мелиоративная организация и Минская опытная болотная станция работали в тесном контакте. В 20-е гг. результаты научных исследований станции широко использовались в системе мелиоративного обра-

зования в Горках. В научных статьях МОБС и ГСИ поднимались вопросы регулирования водного режима и использования осушенных земель Полесской низменности в сельскохозяйственном производстве, влияния засыпки на работу дренажа, мелиорации западных земель, гидрологии и мелиоративного грунтоведения.

Станция неоднократно являлась участницей Всесоюзной и ежегодно – Минской областной сельскохозяйственных выставок, отмечалась медалями и дипломами, за исключительные заслуги и успехи в опытном деле в 1929 г. была награждена орденом Трудового Красного Знамени БССР.

Несмотря на огромную роль МОБС в деле становления мелиоративной науки и большие объемы полевых исследований, разработка теоретических основ осушения и их реализация требовали повышения статуса организации. В октябре 1929 г. белорусское правительство обратилось в Совнарком СССР с предложением об объединении всего научно-исследовательского дела по вопросам мелиорации и культуры болот в едином Всесоюзном болотном институте с включением его в состав организуемой Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина (ВАСХНИЛ).

Согласно Постановлению Совета Народных Комиссаров СССР от 18.05.1930 г. в Минске был создан Всесоюзный научно-исследовательский болотный институт, на базе отдела мелиорации и культуры болот Белорусского НИИ сельского и лесного хозяйства и Минской опытной болотной станции. Была поставлена задача по систематическому изуче-

нию болот и лугов: их природы, культуры и экономики использования. Институту были переданы в подчинение Архангельская, Кировская, Новгородская и Сарненская опытные болотные станции. Впоследствии они отошли в подчинение региональным институтам, а Всесоюзный болотный институт был переименован в Белорусский научно-исследовательский болотный институт.

В структуре учреждения в предвоенный период под руководством известных ученых активно работало 6 отделов: осушения, болотоведения, полевых культур, луговодства, пропаганды и внедрения научных достижений, химлаборатория. Для сельского хозяйства были разработаны рекомендации по применению минеральных удобрений, выбору сенокосных и пастбищных травосмесей, борьбе с сорняками, обработке торфяных почв и прикатыванию посевов, агротехнике возделывания проса, подбору наиболее устойчивых и урожайных сортов зерновых культур, агротехнике кок-сагыза, шлюзованию искусственных лугов, определению расстояний между каналами при осушении болот и др.

В эти годы для изучения вопросов мелиоративного и сельскохозяйственного освоения периодически переувлажняемых почв на базе мелиоративного факультета в Горках был организован мелиоративный опорный пункт, в работе которого участвовали академики Я.Н. Афанасьев и И.С. Лупинович, завотделом осушения Болотного института Г.Д. Эркин, завкафедрой мелиоративного факультета Б.И. Яковлев и др. Совместная научная

работа продолжалась до начала Великой Отечественной войны. Результатом исследований стали рекомендации по борьбе с вымочками посевов и повышению продуктивности мелиорируемых земель. В декабре 1940 г. Президиум Верховного Совета СССР в ознаменование 100-летнего юбилея института в Горках, учитывая его заслуги в деле подготовки высококвалифицированных специалистов для сельского хозяйства, наградила Белорусский сельскохозяйственный институт орденом Трудового Красного Знамени.

После освобождения Минска от немецко-фашистских захватчиков Белорусский НИИ болотного хозяйства возобновил свою деятельность в системе Народного комиссариата мелиорации БССР. В 1945 г. на базе исследований, выполненных в довоенные годы, были подготовлены его первые научные рекомендации «Искусственные пастбища для крупного рогатого скота и свиней на осушенных болотах» (Т.Ф. Голуб).

В соответствии с постановлением СНК СССР №1522 от 22.06.1945 г. «О неотложных мероприятиях по восстановлению осушительных систем и освоению осушенных земель в Белорусской ССР» стояла задача организовать в бассейне р. Припять комплексную опытно-мелиоративную станцию. Место ее расположения в Лунинецком р-не Пинской (ныне Брестской) обл. на болотном массиве «Хольче» в 15 км западнее г. Лунинца было утверждено постановлением СНК БССР №1912 от 15.09.1945 г. Созданная Полесская опытная болотная станция (ПОБС) вошла в состав Белорусского НИИ болотного хозяйства в каче-

стве структурного подразделения. Фактически она заработала с 1947 г., после завершения создания подсобного экспериментального хозяйства.

Начиная с 1946 г. ученые Белорусского НИИ болотного хозяйства приступили к полномасштабным исследованиям для обеспечения восстанавливающейся после войны аграрной отрасли республики необходимыми рекомендациями. За 1946–1947 гг. коллектив института существенно вырос. Были разработаны рекомендации, актуальные в те годы: «Кормовые севообороты на торфяных почвах для колхозов Полесской низменности» (К.А. Гулейчик, 1946), «Болезни сельскохозяйственных растений на торфяных почвах» (Н.А. Дорожкин, 1946), «Сохранность осушительных систем БССР» (В.М. Зубец, 1946), «Водные и физические свойства грунтов Полесья» (К.П. Лундин, 1946), «Влияние глубокого осушения торфяных почв на водный режим и урожай культур» (Н.Ф. Лебедевич, 1947), «Болота водосбора реки Ясельды» (З.Н. Денисов, 1947).

Работы по восстановлению вуза в Горках, разрушенного в годы Великой Отечественной войны, проводились с конца 1944 г. В ноябре 1948 г. СНК СССР принял постановление о преобразовании Горецкого института в академию, которая стала называться Белорусской ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственной академией (БСХА).

Преподаватели гидромелиоративного факультета БСХА участвовали в научной работе, выполняемой Белорусским НИИ болотного хозяйства, существенно расширяя гео-

графию исследований. Например, в 1948 г. была завершена работа завкафедрой мелиорации Б.И. Яковлева «Регулирование водно-воздушного режима дерново-подзолистых почв».

Особая роль в становлении и развитии научных исследований в Белорусском НИИ болотного хозяйства в послевоенный период принадлежит академику С.Г. Скоропанову, который с 1948 по 1959 г. (с перерывом с 1950 по 1953 г. на работу в АН БССР) занимал пост директора, управляя развитием тематики, совершенствованием методик научных исследований и привлекая ведущих ученых-аграриев. В этот период был проведен ряд уникальных исследований и разработаны рекомендации, не потерявшие своей научной значимости до настоящего времени. К их числу можно отнести работы «Борьба с местным обмелением русла методом поперечной циркуляции» (М.В. Потапов, В.Ф. Шебеко, 1948), «Методы расчета и проектирования осушительных систем в условиях БССР» (А.И. Ивицкий, 1948), «Повышение устойчивости к полеганию яровых зерновых культур на торфяных почвах» (С.Г. Скоропанов, С.И. Тризно, М.М. Шабунина, 1949), «Система основной обработки мелиорированных торфяных почв» (С.Г. Скоропанов, А.М. Жолнерович, 1950) и др.

В научно-исследовательских работах НИИ болотного хозяйства активно участвовали преподаватели гидромелиоративного факультета БСХА. В 1959–1960 гг. ими были завершены исследования по темам «Сравнительная оценка разных способов осушения периодически переувлажняемых почв»



*Рис. 1.* Полесское пастбище до осушения

*Рис. 2.* Рытье осушительного канала в Полесье (экспедиция И.И. Жилинского)

*Рис. 3.* Вид осушенных сельскохозяйственных земель (2000-е гг.)



*Рис. 4.* Вырытый лопатами осушительный канал

*Рис. 5.* Изыскательская экспедиция выполняет топографическую съемку болота для составления проекта осушения (60-е гг. XX в.)

*Рис. 6.* Шлюз-регулятор на осушительно-увлажнительной системе



(Б.И. Яковлев, А.Н. Леушев), «Осушение пылевато-суглинистых, периодически переувлажняемых почв разреженным и выборочным гончарным дренажем» (А.И. Богданович), «Агромелиоративные мероприятия и бессточный дренаж при осушении минеральных суглинистых периодически переувлажняемых почв» (Б.И. Яковлев, П.У. Равовой).

В 1956 г. НИИ болотного хозяйства был передан в ведение Министерства мелиорации БССР, а 1957 г. – Академии сельскохозяйственных наук БССР, получив новое название «Белорусский научно-исследовательский институт мелиорации и водного хозяйства» (БелНИИМиВХ). В 1958 г. из него был выделен отдел болотных и заболоченных почв и передан Белорусскому НИИ почвоведения и агрохимии.

В 1960 г. учеными по данным многолетних исследований разработан ряд рекомендаций, включая «Рациональные конструкции дорог на осушенных болотах» (П.А. Дрозд), «Рациональные приемы применения минеральных удобрений на вновь осваиваемых торфяно-болотных почвах» (Б.Б. Бельский, Р.Е. Розенберг, Н.К. Громова, А.А. Федоренчик.), «Осушение болот напорного питания гончарным дренажем» (А.И. Ивицкий), «Рациональные способы устройства гончарного и кротового дренажа» (А.В. Лавров, И.М. Рубенчик).

С 1960 г. стала развиваться научная и производственная деятельность Полесской опытной болотной станции после начала поэтапного осушения входящих в ее территорию участков. В 1961 г. здесь под руководством академика

С.Г. Скоропанова был организован уникальный полевой стационар, где исследования проводились до 2013 г.

В 1961 г. БелНИИМиВХ перешел в юрисдикцию Министерства сельского хозяйства БССР, а его директор С.Г. Скоропанов, имевший огромный авторитет не только среди коллег, но и в руководстве БССР и СССР, был назначен Министром сельского хозяйства БССР. В этот период в мелиорации наступала эпоха широкомасштабного освоения болот, заболоченных и переувлажненных земель. На первые позиции выходили технические проблемы осушения, что повлияло и на подбор руководителя института. Белорусским НИИ мелиорации и водного хозяйства стал руководить доктор технических наук, профессор В.М. Зубец. И хотя в то время на первом плане научных исследований стояли вопросы проектирования и строительства мелиоративных систем, в Институте на должном уровне поддерживалось сельскохозяйственное направление. Его успешно развивали член-корреспондент АН БССР Г.И. Лашкевич, доктора и кандидаты наук Б.Б. Бельский, З.Н. Денисов, А.М. Жолнерович, Д.А. Забелло, Н.Ф. Лебедев, Н.Н. Нестюк, Е.В. Руденко, Н.В. Синицын, Н.Ф. Башлаков, А.З. Барановский и др.

В 1961 г. было завершено создание рекомендаций «Рациональные методы эксплуатации и совершенствования работы осушительных систем» (В.М. Зубец). С 1961 по 1965 г. были разработаны «Рациональные конструкции сооружений на осушительных системах» и «Сельскохозяйственные

дороги на осушенных болотах» (П.А. Дрозд, П.К. Черник), «Расчетные нормативы водоприемников осушительных систем» (А.Ф. Печкуров), «Системы земледелия на мелиорированных почвах» (С.Г. Скоропанов, А.Н. Книжников, М.М. Шабунина, Л.Т. Кахоновская), «Рациональные технологии и организация производства мелиоративного строительства в условиях БССР» (П.И. Щитников), «Создание высокопродуктивных культурных пастбищ на улучшенных естественных угодьях» (Д.А. Забелло).

В научно-исследовательской работе активно участвовали ученые БСХА. В 1964 г. под руководством Б.И. Яковлева и И.Н. Исаева была пущена в эксплуатацию первая в Беларуси дождевальная установка ДДА-100МА на суглинистых почвах учхоза академии и начались исследования орошения сельскохозяйственных культур. В 1963–1966 гг. в БСХА разработаны и предложены способы мелиорации западин (блюдец), имеющих широкое распространение в Могилевской и других областях Беларуси (Н.Г. Новиков, М.Я. Новиков). Их внедрением в производство на протяжении ряда лет занимался профессор Ф.К. Куропатенко. На кафедре сельскохозяйственных мелиораций проводились исследования по усовершенствованию конструкций закрытых осушительных и осушительно-увлажнительных мелиоративных систем, изучалась проблема мелиорации лессовых почв на западном рельефе.

В 1965 г. в БелНИИМиВХ были завершены исследования и сформированы рекомендации по комплексному зада-

нию «Разработка и внедрение мероприятий по созданию высокоурожайных лугов длительного пользования в поймах рек, на внепойменных осушенных торфяно-болотных почвах и на заболоченных минеральных землях» (З.Н. Денисов, А.Ф. Данилович, Н.К. Сергиевский, А.М. Гинбург).

В 1966 г., в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР №465 «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур», институт был передан в подчинение Министерству мелиорации и водного хозяйства СССР, под началом которого работал до 1992 г.

К этому периоду относится наиболее бурный рост мелиоративных работ и расцвет мелиоративной науки. В БелНИИМиВХ получили развитие новые направления, включающие использование современных материалов при строительстве мелиоративных систем (Мурашко А.И.), повышение экономической эффективности осушения земель (Г.М. Лыч) и эффективности орошения сельскохозяйственных культур (Б.Б. Бельский, А.И. Михальцевич), изучение гидрологических режимов осушаемых территорий и разработку методов водно-балансовых расчетов для обеспечения оптимального режима увлажнения (В.Ф. Шебеко).

Организацией и развитием НИР продолжал активно заниматься академик С.Г. Скоропанов. В результате были разработаны способы расчета элементов водного баланса, созданы гидрологические и водохозяй-

ственные нормативы для осушительных и осушительно-увлажнительных систем, проектный водный режим мелиорируемых земель получил научное обоснование. География полевых исследований распространилась на всю территорию БССР, причем основная их часть была сосредоточена на землях ПОБС.

За период с 1966 по 1970 г. институтом разработан ряд рекомендаций по проектированию, строительству, эксплуатации мелиоративных систем и использованию мелиорированных земель: «Совершенство организации производства земляных работ при регулировании рек-водоприемников, в том числе способом гидромеханизации» (П.И. Щитников), «Организация и технологии производства работ по строительству открытой сети и гончарного дренажа при осушении минеральных и торфяных почв, в том числе в зимних условиях» (В.Ф. Карловский, Н.Н. Погодин, Г.В. Рудаковский, М.А. Потапчик, В.Н. Титов) и др.

По результатам пятилетних исследований, выполненных совместно с Всесоюзным НИИ гидротехники и мелиорации (г. Москва), Северным НИИ гидротехники и мелиорации (г. Ленинград) и научно-исследовательскими институтами прибалтийских республик, в которых БелНИИМиВХ являлся головным, в 1970 г. разработаны «Научно обоснованные рекомендации по технической эксплуатации осушительных систем» (научный руководитель НИР – профессор Зубец В.М.). В 1971 г. в составе института появилось новое автономное подразделение – Полесский комплексный отдел

(ПКО, г. Пинск), состоящий из 4 научно-исследовательских лабораторий, который активно включился в программу НИР по данному региону.

За заслуги в развитии мелиоративной науки СССР в 1972 г. БелНИИМиВХ был награжден Всесоюзным юбилейным почетным знаком. А в 1973 г. подтверждением высокого уровня теоретических и прикладных работ, выполненных учеными института, явились принятые для внедрения Минводхозом СССР результаты многолетних исследований «Методика оценки экономической эффективности осушения в условиях БССР» и «Экономическая эффективность использования мелиоративных фондов и предложения по ее повышению» (рук. Г.М. Лыч), «Методы регулирования стока в бассейнах рек-водоприемников в осушительно-увлажнительных системах» (рук. П.И. Закржевский), «Усовершенствованная технология и средства гидромеханизации для регулирования русел рек» (рук. В.Ф. Карловский), «Режимы увлажнения торфяных почв для различных сельскохозяйственных культур» и «Режимы увлажнения культурных пастбищ в Нечерноземной зоне СССР» (рук. А.И. Михальцевич), «Агротехнические приемы получения высоких урожаев семян основных видов лугопастбищных трав на осушенных торфяных почвах» (рук. Л.Б. Погорельская).

Высокий научный уровень работы института подтверждали результаты многолетних исследований, проведенных под руководством академика С.Г. Скоропанова и завершенных в 1974 г.: «Приемы

повышения продуктивности осушенных земель, используемых в полевых, овощных и овощекормовых севооборотах» (С.Г. Скоропанов, В.И. Белковский). В этом же году выполнены «Разработка норм и способов внесения извести при освоении осушенных земель» (Б.Б. Бельский), «Разработка комплекса агротехнических мероприятий по созданию и использованию долготлетних культурных пастбищ на мелиорируемых землях» (Д.А. Забелло, Е.В. Руденко).

В 1975 г. завершена пятилетняя программа НИР, и производству даны новые рекомендации: «Методы и принципиальные схемы управления водно-воздушным, тепловым и пищевым режимами осушаемых почв с использованием средств автоматизации, обеспечивающих получение высоких устойчивых урожаев» (Г.И. Афанасик, В.Н. Пятницкий, Э.Н. Шкутов), «Приемы повышения продуктивности осушаемых земель и комплекс мероприятий по созданию культурных пастбищ в зоне избыточного увлажнения» (В.И. Белковский), «Способы реконструкции осушительных систем и методы эксплуатации осушительно-увлажнительных систем» (рук. В.М. Зубец). К этому году завершен цикл исследований, проведенных в Полесском комплексном отделе, и для использования в проектно-изыскательских организациях мелиоративной отрасли представлены основополагающие региональные нормативы, в числе которых «Влияние мелиораций на водный режим осушаемых болот и прилегающих к ним территорий в условиях северо-запада Белорусского Полесья»

(Ю.М. Корчоха), «Методы осушения с машинным водоподъемом для Полесья» (В.Ф. Галковский, А.П. Русецкий), «Экономическое обоснование строительства и освоения польдерных систем в Белорусском Полесье» (Е.К. Нестеренко) и др.

При разработке генеральной схемы мелиоративного освоения Полесской низменности по результатам исследований ученых БСХА М.Я. Новикова, В.И. Пучко, Б.И. Яковлева и др. совместно с ведущими учеными БелНИИМиВХ П.К. Черником и В.Т. Климовым были написаны разделы: «Межхозяйственные и хозяйственные дороги на болотных массивах Полесья» и «Водоснабжение колхозов и совхозов Полесья», включенные в генеральную схему освоения региона. С впечатляющими результатами работы производственной структуры Полесской опытной болотной станции в 1976 г. ознакомились руководители БССР во главе с П.М. Машеровым. По его инициативе станция получила новое название – Полесская опытная мелиоративная станция (ПОМС).

Активное развитие института продолжилось после вступления в 1977 г. в должность директора доктора технических наук, профессора В.Ф. Карловского (с 2003 г. – академик НАН Беларуси). В конце 70-х гг. было создано новое подразделение БелНИИМиВХ – Пружанский стационар (д. Клепачи Пружанского р-на Брестской обл.), где для оценки влияния мелиорации на природные комплексы под руководством кандидата сельскохозяйственных наук Н.В. Окулика были организованы масштабные наблюдения за параметрами внешней

среды на водоразделе Черного и Балтийского морей (на территории около 50 тыс. га, включая осушенные площади в верховье реки Ясельда и не тронутый мелиорацией водосбор верховья реки Нарев). Стационар просуществовал немногим более 30 лет. Но наиболее активно и продуктивно исследование велось в первое десятилетие. Опубликованные результаты обобщения и анализа уникальных 10-летних данных стационара вошли в золотой фонд достижений мелиоративной науки Беларуси [2]. За выдающиеся достижения в 1980 г. Белорусский НИИ мелиорации и водного хозяйства отмечен высокой наградой СССР – орденом Трудового Красного Знамени.

Важнейшие результаты исследований известных не только в Беларуси, но и в СССР и за рубежом ученых – академиков ВАСХНИЛ С.Г. Скоропанова и А.И. Мурашко, членов-корреспондентов АН Беларуси А.И. Ивицкого и Г.И. Лашкевича, профессоров В.Ф. Карловского, В.Ф. Шебеко, А.Ф. Печкурова, Г.И. Афанасика, П.И. Закржевского, В.Т. Климова, Г.М. Лыча, Э.И. Михневича, докторов и кандидатов наук К.П. Лундина, А.И. Михальцевича, А.П. Русецкого и других за 1980–1990 гг. вошли в «Руководство по проектированию и изысканиям объектов мелиоративного и водохозяйственного строительства в Белорусской ССР». В этот период совершенствуются методы прогноза водного режима осушаемых территорий, учитывающие способы управления водным режимом, типы почв, особенности

водного питания мелиорируемых сельскохозяйственных земель, разработаны прогрессивные методы строительства и эксплуатации осушительных, осушительно-увлажнительных и оросительных систем. Изучалось также влияние способов мелиорации и сельскохозяйственного использования мелиорированных территорий на изменение гидрохимических и биогенных показателей грунтовых и поверхностных вод, качество сельскохозяйственной продукции.

Основные объемы нового гидромелиоративного строительства в этот период перемещаются в северные районы Беларуси, где в настоящее время размещено около 1 млн га осушенных переувлажненных минеральных почв, обладающих высоким плодородием и пригодных для укрепления зернового хозяйства страны. Происходит некоторая переориентация института на усиление исследований по разработке способов мелиорации и интенсивного использования переувлажненных минеральных земель. С целью изучения эффективности осушения и его обоснования в этом регионе в середине 80-х гг. создана Витебская опытно-мелиоративная станция (Сенненский р-н). Высокую оценку – первую премию Совета Министров СССР – получила разработанная в этот период технология производства мелиоративных работ в течение года, в том числе в зимнее время, с проведением предзимнего рыхления грунтов (В.Ф. Карловский, Н.Н. Погодин).

К 1990 г. в программах НИР закрепились направления исследований прикладного характера, результаты

которых отражены в целом ряде рекомендаций производству: «Расчет предпосевно-посевного стока на минеральных почвах, обеспечивающего оптимальные параметры проводящей сети» (А.И. Ивицкий, М.Н. Рыжук), «Положение о проведении плано-предупредительного ремонта мелиоративных и водохозяйственных систем» (С.К. Ревяшко, В.А. Струц, А.Е. Вакар), «Система комплексной эксплуатации водохранилищ осушительных и осушительно-увлажнительных систем» (Ф.В. Саплюков) и др.

В этот период в БСХА также были расширены работы в области оросительных мелиораций. Проведена детальная оценка условий естественного увлажнения и теплообеспеченности минеральных почв Беларуси, разработаны основные нормативы режима орошения сельскохозяйственных культур на этих землях, даны научные основы проектирования оросительных систем в зоне неустойчивого увлажнения. Проводились исследования по орошению овощных культур, садов, трав, использованию животноводческих стоков для этих целей (М.Г. Голченко, Т.Д. Лагун, В.И. Невдах, В.И. Вихров, В.И. Желязко, О.А. Шавлинский, М.Т. Ковалев, Л.В. Шуляков, В.В. Дятлов).

На кафедре эксплуатации гидромелиоративных систем изучались способы регулирования и контроля водного режима мелиорируемых земель в условиях северо-восточной зоны Беларуси. Велась разработка приборов контроля и средств регулирования водного режима почв, отслеживалось влияние глубокого рыхления почвы на ее

влажность, в том числе с внесением в разрыхляемый слой химмелиорантов, исследовался эксплуатационный режим орошения долгодетных культурных пастбищ, способы улучшения работоспособности дренажа на связных почвах, экономическая эффективность мелиорируемых земель и мероприятий по регулированию водного режима почвы (П.У. Равовой, А.А. Масловский, В.И. Кумачев, В.И. Желязко, Л.И. Кумачев, В.И. Беясов, В.И. Невдах, В.И. Высокоморный, Е.М. Белявская).

Важные исследования были выполнены на кафедре гидравлики по совершенствованию существующих и разработке новых способов мелиорации болот напорного и безнапорного водного питания. Полученные результаты использовались Белгипроводхозом при производственном проектировании (В.И. Клипперт, В.В. Горбачев, П.Л. Макаренко, С.И. Понасенко).

На мелиоративном факультете БСХА проводились актуальные работы по вопросам гидравлической защиты гидротурбин от истирания наносами, длине совершенного гидравлического прыжка, пространственному сопряжению бьефов и противосбойных устройств за напорными трубчатыми водосбросами, противофильтрационным устройствам в земляных плотинах (В.М. Ларьков, Н.А. Палишкин, В.Н. Плужников, А.И. Модзалевский, М.В. Нестеров, Т.П. Иванова). На кафедре водоснабжения изучались методы рациональной организации и повышения эффективности сооружений водозаборных скважин на территории европейской

части СССР, Западной Сибири и Казахстана (Н.Н. Добролюбов, В.И. Закревский).

На кафедре организации и технологии гидромелиоративных работ осуществлялись исследования морозостойкости бетона с защитными покрытиями и пропиткой для эксплуатации в кислых болотных средах, была разработана и внедрена в производство технология освоения закустаренных торфяных почв с измельчением растительности и дернины машинами МПГ с последующей запашкой (В.Н. Чубуков, В.Н. Рылов). Изучалась надежность и рациональный выбор типов и марок машин для мелиоративных работ (М.А. Шух), определение оптимальной обеспеченности расчетных расходов воды при проектировании осушительно-увлажнительных систем (В.Н. Основин), оптимизация проектирования дорожной сети при мелиорации земель (Л.Г. Основина). На кафедре строительной механики и инженерных конструкций совершенствовали методы расчета рабочих органов мелиоративных и сельскохозяйственных машин и орудий (Г.И. Евтух). В период с 1966 по 1990 г. научные сотрудники факультета были соисполнителями трех общегосударственных программ по линии Государственного комитета по науке и технологиям СССР в области мелиорации и водного хозяйства и одной – Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР. В результате получен ряд авторских свидетельств, опубликованы монографии, рекомендации, статьи, защищены кандидатские диссертации.

К 1992 г. под руководством академика С.Г. Скоропанова

в БелНИИМиВХ были завершены многолетние исследования и подготовлены практические рекомендации по заданиям «Разработать технологию и средства механизации для трансформации мелкозалежных торфяников в почвы с минеральным пахотным слоем и систему рационального их использования в интенсивном земледелии» и «Усовершенствовать комплекс приемов по повышению плодородия и эффективности использования торфяно-болотных почв в системе травопольных севооборотов, обеспечивающих продуктивность мелиорированного гектара пашни 80–100 ц/га кормовых единиц с высоким экономическим и почвозащитным эффектом» (С.Г. Скоропанов, В.И. Белковский). Завершена разработка научно обоснованных предложений производству, направленных на повышение экологической безопасности гидротехнических мелиораций: «Совершенствование технологии удобрительного орошения стоками животноводческих комплексов в условиях Белорусского Поозерья» (В.С. Брезгунов, П.Ф. Тиво), «Разработка теоретических основ и практических рекомендаций по экологически безопасному управлению гидравлическим режимом и русловыми процессами рек-водоприемников и проводящих каналов» (Э.И. Михневич, В.Н. Карнаухов), «Обоснование организации фермерских хозяйств применительно к природно-экологическим условиям Полесья» (Е.К. Нестеренко, В.С. Филипенко) и др.

В начале 1992 г. работа по союзным программам НИР была прекращена. На 01.01.1992 г. в структурах

института работало 554 человека, из них 7 докторов и 97 кандидатов наук. В течение 1992 г. Белорусский НИИ мелиорации и водного хозяйства перешел в подчинение созданной на базе Западного отделения ВАСХНИЛ Академии аграрных наук Республики Беларусь и переименован в Белорусский научно-исследовательский институт мелиорации и луговодства (БелНИИМиЛ). Тематика научных изысканий претерпела существенные изменения с переориентацией на интересы Беларуси.

Приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия в 1993 г. для института были утверждены следующие основные направления НИР: разработка новых способов осушения, экологически безопасных и экономичных конструкций гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений для различных почв и гидрологических условий; создание технологий комплексного управления водно-воздушным и пищевым режимами мелиорированных почв, технологических процессов и технических средств для строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем; формирование научных основ, систем и прогрессивных технологий высокоэффективного сельскохозяйственного использования мелиорированных земель, обеспечивающих расширенное воспроизводство их плодородия и высокую продуктивность; подготовка приемов создания, улучшения и использования сенокосов и пастбищ, научных основ и экономически обоснованных технологий интенсификации лугового

кормопроизводства, позволяющих увеличить выпуск качественных кормов при снижении энергетических и трудовых затрат на единицу продукции.

С переходом БелНИИМиЛ в республиканское подчинение изменилась научная парадигма мелиорации Беларуси. Руководством страны была поставлена стратегическая задача перейти при оценке эффективности сельскохозяйственного производства от валовых показателей к прибыли, что потребовало пересмотра целей, принципов, методов мелиорации. От создания технически совершенных мелиоративных систем, обеспечивающих условия для достижения максимальной продуктивности осушенных территорий, государственная стратегия переориентировалась к разработке технико-экономически обоснованных и экологически безопасных конструкций, направленных на рациональное сельскохозяйственное использование мелиорированных земель с минимальными затратами на эксплуатацию, ремонт и реконструкцию.

В результате выполнения подпрограмм «Мелиорация» и «Луговое хозяйство» в 1992–1995 гг. были подготовлены «Исходные требования для проектирования мелиоративных систем в поймах рек с регулируемой ёмкостью» (Г.И. Афанасик, А.П. Русецкий), а также разработаны «Экологически надежные и экономически целесообразные мелиоративные системы для различных зон Республики Беларусь и высокоэффективные способы сельскохозяйственного использования мелиорированных земель» (Г.И. Афанасик, А.З. Барановский), «Принципиальные конструкции адаптив-

ных водооборотных систем в условиях холмистого рельефа» (И.В. Минаев, А.И. Еськов) и др.

В 1995–2000 гг. институт проводил исследования по заданиям ГНТП «Агропромкомплекс». Разработаны «Технология строительства открытой проводящей сети в неустойчивых грунтах» (П.К. Черник, С.В. Соболевский), «Технология и средства механизации для выполнения комплекса агромелиоративных мероприятий, обеспечивающих повышение продуктивности земель» (В.Ф. Карловский, Н.Н. Погодин), «Водозаборный комплекс децентрализованного водоснабжения подземными водами сельскохозяйственных усадеб, ферм, пастбищ и других потребителей с учетом гидрологических условий» (В.Т. Климов, А.И. Митрахович) и др.

С 1997 по 2007 г. Институт мелиорации и лугового хозяйства возглавлял доктор технических наук, профессор А.П. Лихацевич (с 2003 г. – член-корреспондент НАН Беларуси). К 2000 г. разработаны «Методы расчета и энергосберегающие технологии строительства рек-водоприемников и сооружений мелиоративных систем, обеспечивающие снижение материалоемкости сооружений и энергоёмкости технологических процессов» (П.К. Черник, В.Н. Карнаухов), «Технологии и средства механизации для выполнения комплекса агромелиоративных мероприятий, обеспечивающих повышение продуктивности мелиорированных земель», «Рекомендации по использованию комплекса средств диагностики внутреннего состояния дренажной сети и обнаружения мест повреждения дренажа»

(В.Ф. Карловский, Н.Н. Погодин, В.П. Закржевский) и др.

В 2000 г. под редакцией А.П. Лихацевича вышел в свет первый белорусский учебник для вузов «Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации» (Г.И. Афанасик, А.П. Лихацевич – БелНИИМиЛ, М.Г. Голченко, Г.И. Михайлов – БГСХА).

В 1999–2000 гг. по заданию правительства Институт мелиорации и лугового хозяйства в сотрудничестве с концерном «Белмелиоводхоз» разработал первую Республиканскую программу «Сохранение и использование мелиорированных земель», в основу которой была положена обновленная национальная стратегия развития сельскохозяйственной мелиорации в Беларуси. В документе были детально прописаны первоочередные направления и объемы вложений государственных инвестиций в 2000–2005 гг. с целью восстановления и расширенного воспроизводства плодородия осушенных почв, поддержания работоспособности мелиоративных систем. В 2002 г. в дополнение к программе Институтом была разработана концепция реконструкции и повышения продуктивности мелиорированных земель Полесья, что позволило в период с 2000 по 2005 г. остановить процесс нарастающего выхода мелиоративных систем из строя. А новая пятилетняя Республиканская программа «Сохранение и использование мелиорированных земель», разработанная в 2005 г., была нацелена на полное их восстановление в Беларуси.

С конца 2007 по 2020 г. институт возглавлял Н.К. Вахонин, кандидат технических наук, доцент. В 2008–2010 гг.

разработаны «Комплекс мер по оптимизации экологического состояния агроландшафтов Полесья с органогенными почвами» (А.С. Мееровский), «Рациональные системы ведения лугового хозяйства на основе комбинированного использования травостоев, позволяющие обеспечить потребность животноводства в грубых и сочных кормах» (А.С. Мееровский, А.Л. Бирюкович) и др. Второе доработанное издание белорусского учебника для вузов под названием «Сельскохозяйственные мелиорации» вышло в 2010 г. (А.П. Лихацевич – Институт мелиорации, М.Г. Голченко, Г.И. Михайлов – БГСХА).

В 2011–2015 гг. мелиоративное образование и наука решали задачи, определенные Законом Республики Беларусь «О мелиорации земель» и очередной Государственной программой сохранения и использования мелиорированных земель. В этих документах было предусмотрено поддержание в нормативном состоянии мелиоративных и водохозяйственных систем, в том числе в паводкоопасных районах, восстановление гидросооружений крупных водохранилищ, обеспечение высокой экономической отдачи от вложенных средств и роста продуктивности мелиорируемых земель.

Приоритетными направлениями научных исследований стали основы воспроизводства почвенного плодородия и высокоэффективных систем мелиоративного земледелия, оптимизированные технологии для эксплуатации, ремонта и реконструкции мелиоративных систем, комплектов эффективной техники, внедрение автома-

тизированных систем контроля состояния и проектирования их элементов. В этот период разработаны «Технологии эксплуатации осушительных и оросительных мелиоративных систем, обеспечивающие их длительное поддержание в работоспособном состоянии при снижении потребности ресурсов на обслуживание на 3–5% за счет использования новых технических и технологических решений» (А.С. Анженков, Н.Н. Погодин, В.А. Болбышко, В.П. Закржевский, Г.Ю. Левин), «Методика технико-экономического обоснования режимов дождевания и капельного полива растений» (А.П. Лихацевич, Г.В. Латушкина), «Комплекс мер по эффективному использованию мелиорированных земель Припятского Полесья, обеспечивающий устойчивое экологически безопасное воспроизводство их ресурсного потенциала» (Э.Н. Шкутов, Л.Н. Лученок) и др.

В 2016–2020 гг. разработаны рекомендации «Экономически эффективные и экологически обоснованные технологии конвейерного производства кормов на мелиорированных землях на основе насыщенных агроценозов» (А.С. Мееровский, Р.Т. Пастушок), «Способы минимизации объемов и пиковых расходов откачек воды польдерными насосными станциями», «Методика расчета оптимальной траектории сезонного хода уровней грунтовых вод для польдерных систем» (Э.Н. Шкутов, В.П. Иванов, В.И. Постыка) и др.

Получили новый импульс комплексные НИР, выполняемые с преподавателями мелиоративно-строительного факультета БСХА (В.И. Желязко, В.М. Лукашевич, С.В. Набздоров,

И.А. Романов, В.А. Вчерашний, Д.А. Дрозд, В.А. Волынцева). Совместно с ними разработаны рекомендации «Ресурсосберегающие технологии конструкции и методики расчета для строительства, реконструкции и технического обслуживания мелиоративных систем, повышающие эксплуатационную надежность и обеспечивающие высокую, устойчивую к неблагоприятным климатическим условиям продуктивность мелиорированных земель» (от института – Н.К. Вахонин, А.С. Анженков, Э.Н. Шкутов, В.П. Иванов, Н.Н. Погодин, В.А. Болбышко, Г.Ю. Левин, А.П. Лихацевич, Г.В. Латушкина) и «Эффективные приемы реконструкции и обслуживания мелиоративных систем, обеспечивающие высокую продуктивность мелиорированных земель» (от института – А.С. Анженков, Э.Н. Шкутов, В.П. Иванов, А.П. Лихацевич, Н.Н. Погодин, Г.В. Латушкина, Р.Т. Пастушок, О.В. Пташец, А.Л. Бирюкович, А.И. Митрахович, В.М. Макоед).

За достаточно продолжительный исторический срок (около 180 лет) мелиоративная наука Беларуси успешно решила множество актуальных проблем, направленных на повышение продуктивности земель с неудовлетворительным водным режимом, устойчивости сельскохозяйственного производства к неблагоприятным погодным условиям, внося существенный вклад в продовольственную безопасность нашей страны. ■

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Мелиоративная энциклопедия. Т. 2. – М., 2004.
2. Окулик Н.В. Водный режим и продуктивность почв / Н.В. Окулик. – Минск, 1989.



**Виталий Лапа,**  
главный научный  
сотрудник Института  
почвоведения  
и агрохимии НАН  
Беларуси, академик

**Почвы – основа сельскохозяйственного производства в любой стране, а их плодородие считается одним из основных факторов благополучия наций. Современное, а значит, высокоинтенсивное ведение сельского хозяйства возможно только на почвах с высоким уровнем плодородия, поэтому его эффективное использование и сохранение входит в число важнейших государственных задач – как в области агропочвоведения, так и агрохимии.**

# **ДОСТИЖЕНИЯ ПОЧВОВЕДОВ И АГРОХИМИКОВ**

В структуре сельскохозяйственных земель нашей страны преобладают дерново-подзолистые почвы, по своей природе обладающие низким естественным плодородием, кислой реакцией, малой обеспеченностью элементами питания. Для получения высоких и устойчивых урожаев требуется постоянное применение оптимальных доз минеральных и органических удобрений. И задача эта вполне решается благодаря достижениям современной науки.

История развития почвенных и агрохимических исследований в Республике Беларусь насчитывает уже 92 года. Около 20 из них – довоенные, военные и не менее трудные послевоенные. Активное развитие двух важнейших для сельского хозяйства научных направлений началось только с середины 1960-х гг.

У истоков их формирования как особой, самостоятельной области знаний, а также создания специального научного учреждения, постоянно и целенаправленно ведущего разработку этого направления, стояли известные белорусские ученые: О.К. Кедров-Зихман, С.Г. Скоропанов, Г.И. Протасеня, П.П. Роговой, А.Г. Медведев, С.Н. Иванов, В.М. Пилько, Н.П. Булгаков, В.Н. Четвериков, А.Н. Урсолов, Б.Б. Бельский, В.И. Шемпель, И.М. Курбатов, А.И. Лаппо, А.А. Езубчик, Т.Н. Кулаковская, Р.Т. Вильдфлуш и др.

Этапы развития этой сферы исследовательской деятельности наиболее объективно отражаются в научных трудах

и достижениях белорусских ученых – по сути, уже являющихся историческими вехами.

Основная роль принадлежит ученым Белорусского научно-исследовательского института почвоведения и агрохимии (ныне Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси), единственного в стране учреждения такого профиля. Именно здесь получила свое начало белорусская школа агропочвоведения. Сформированный в 1931 г., институт стал основным центром развития этой области науки в республике, а возглавил его академик АН БССР Я.Н. Афанасьев.

На протяжении уже более 90 лет ученые института осуществляют научное обеспечение всего комплекса почвенных и агрохимических мероприятий для аграрной отрасли. Следует отметить и существенный вклад представителей ведущих аграрных вузов: Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, Гродненского государственного аграрного университета, а также Белорусского научно-исследовательского института земледелия (ныне НПЦ НАН Беларуси по земледелию).



Доктор сельскохозяйственных наук П.П. Роговой в лаборатории со своими аспирантами, 1955 г.



Директор БелНИИ почвоведения и агрохимии Т.Н. Кулаковская со специалистами хозяйств Минского района во время семинара по подготовке к севу озимых зерновых культур, 1971 г.

Как уже упоминалось, почвенные и агрохимические исследования в Беларуси активизировались в послевоенный период. Результаты изучения верхнего слоя грунта становились основой для поисков новых решений в агрохимии. Так, на основании проведенного обследования почв было выполнено (в 1966–1970 гг.) обобщение данных о степени их кислотности, содержании гумуса и подвижных форм фосфора и калия.

История изысканий в данном научном направлении вплоть до 2008 г. связана с именем выдающегося почвоведом нашей страны – академика Николая Ивановича Смеяна.

Наиболее важным этапом работы в этой области в 1960–1970 гг. стали крупномасштабные исследования (под руководством и с участием Н.П. Булгакова, Н.И. Смеяна, Т.А. Романовой, И.Н. Соловья и др.), которые завершились составлением почвенной карты сельскохозяйственных земель республики и подготовкой монографии «Почвы Белорусской ССР» (1974 г.).

В этот же период (1964–1969 гг.) была выполнена вторая крупная работа (под руководством Н.И. Смеяна и В.Ф. Клебановича): проведен первый тур качественной оценки (бонитировки) земель, позже ставшей основой для их кадастровой оценки.

В 1970 г. выходит из печати классическая монография Т.Н. Кулаковской «Применение удобрений», которая положила начало научно обоснованному использованию в Беларуси минеральных и органических добавок. Разработанные автором таблицы, содержащие расчеты оптимальных доз минеральных удобрений под сельхозкультуры в зависимости от содержания фосфора и калия в почвах, начали изучать в аграрных вузах. Тема оптимального использования удобрений в хозяйствах республики позже получила развитие в трудах Л.П. Детковской и сотрудников лаборатории почвенного питания растений Института почвоведения и агрохимии: Е.М. Лимантовой, М.Ф. Дембицкого, Т.М. Позняк, Н.Н. Алексейчик, О.Ф. Рыбик, Н.Н. Ивахненко и др. Приблизительно в те же годы исследователем Э.Д. Владимировой изучается эффективность применения серосодержащих удобрений.

В 1971–1975 гг. проведен второй по счету, а фактически первый методически обоснованный тур крупномасштабного агрохимического обследования почв. До этого учеными Института почвоведения и агрохимии вместе со специалистами зональных областных агрохимических лабораторий были отработаны вопросы оптимальных размеров

элементарных участков, частота уколов и другие методические вопросы.

В 1974–1976 гг. по уточненной методике проводится второй тур бонитировки почв (Н.И. Смян, В.Ф. Клебанович, А.Ф. Черныш, Л.И. Шибут, Л.К. Сташкевич). Его результаты востребованы как в Министерстве сельского хозяйства, областных и районных управлениях отрасли, так и в колхозах и совхозах республики.

С периодичностью один раз в 5 лет под методическим руководством ученых Института почвоведения и агрохимии организируются 2-й и 3-й туры (1971–1975 и 1976–1980 гг.) крупномасштабного обследования почв по 4 агрохимическим показателям: рН, содержание гумуса, подвижных форм фосфора, калия. Возглавляют комплекс работ по агрохимическому обслуживанию хозяйств республики кандидаты сельскохозяйственных наук Г.В. Василюк и В.А. Величко.

Для изучения процессов минерального питания сельскохозяйственных культур широко применяются радиоактивные и стабильные изотопы  $^{15}\text{N}$  и  $^{32}\text{P}$ . Чтобы выявить полезные свойства соединений калия, С.Н. Ивановым и его учениками С.Ф. Шидловским, Н.Ф. Никитенко, А.И. Ворошиловой, А.А. Шмигельским разработан уникальный метод с использованием радиоактивного (рубидий-85) и стабильного изотопа рубидия-86. Результатом научных исследований лаборатории физико-химии почв и радиоактивных изотопов стало установление количественных закономерностей динамики поступления и усвоения растениями азота, фосфора и калия из удобрений в процессе вегетации и коэффициентов их использования, установленных прямым методом (С.Ф. Шидловский, Т.Ф. Столярова, А.С. Шиман, Л.В. Круглов, Н.Ф. Никитенко, А.И. Ворошилова, А.А. Шмигельский, Н.Н. Семенов, Л.А. Шиман, А.И. Бондарчук, А.А. Мелкозерова, А.М. Жарикова, Т.В. Санько, И.Н. Марцуль).

Группа ученых под руководством члена-корреспондента НАН Беларуси С.Н. Иванова и кандидата биологических наук Э.Д. Шагаловой (Л.И. Качкова, С.С. Шифрина) развивает направление по изучению перехода в сельскохозяйственные растения радионуклидов цезия-137 и стронция-90. Результаты этой работы будут востребованы позже, в 1986 г., после аварии на Чернобыльской АЭС, и позволят рекомендовать наиболее эффективные защитные агрохимические меры по ликвидации ее последствий (ускоренная нейтрализация кислотности почв, внесение повышенных доз фосфорных и калийных удобрений).



Ученые БелНИИ почвоведения и агрохимии рассматривают состояние посевов в экспериментальном хозяйстве «Курасовщина» Минского района, 1972 г.

В 1974–1980 гг. Л.В. Жучко были проведены широкие исследования по определению эффективности магниевых удобрений при возделывании многолетних трав.

Широкую известность в агрохимической науке и практике получил проект по программированию урожаев сельскохозяйственных культур (1976–1985 гг.), которым руководила Т.Н. Кулаковская. Выделяются три основных блока программирования: биологический, агрохимический и агротехнический. Некоторое время спустя эти исследования явились теоретической основой для создания интенсивных технологий возделывания зерновых колосовых культур, разработанной коллективом ученых Института земледелия, Института почвоведения и агрохимии, Института защиты растений и Института механизации сельского хозяйства.

Важным элементом в упомянутой технологии, кроме обязательного оставления незасеянной колеи для последующих проходов техники в период вегетации, были растительная диагностика азотного питания, а затем детальное внесение азотных удобрений



Член-корреспондент АН БССР С.Н. Иванов с сотрудниками лаборатории физико-химии почв и радиоактивных изотопов обсуждает подготовку к проведению радио-химических анализов, 1972 г.

и комплексное их применение с фунгицидами. К этому времени уже было получено много экспериментальных данных о влиянии различных сроков внесения азота на урожайность и качество сельскохозяйственных культур, а Институтом почвоведения и агрохимии (Н.Н. Семененко) разработан метод диагностирования азотного питания зерновых культур с использованием индикатора «Индам».

Исследования по повышению эффективности азотных удобрений, диагностике азотного питания сельскохозяйственных культур в этот период активно проводятся на кафедре почвоведения и агрохимии в Гродненском государственном аграрном университете кандидатами сельскохозяйственных наук Д.М. Андреевой и М.Н. Черышевой. Ими был предложен метод Кравкова по определению нитрифицирующей способности почв.

В Белорусской сельскохозяйственной академии в 1970–1978 гг. на кафедре агрохимии проводятся широкие исследования по изучению эффективности локального способа внесения минеральных удобрений (под руководством А.А. Каликинского). Было установлено, что локализация фосфорных удобрений эффективна на почвах, слабо- и среднеобеспеченных подвижным фосфором. По мере увеличения его содержания эффект снижается.

В 1980 г. под руководством И.М. Богдевича в Институте почвоведения и агрохимии и шести областных проектно-изыскательских станциях по химизации сельского хозяйства на дерново-подзолистых легкосуглинистых и супесчаных почвах была заложена сеть полевых опытов на искусственно созданных агрохимических фонах по фосфору и калию. Это положило начало новому направлению в агрохимических исследованиях по расширенному воспроизводству плодородия почв, на осно-

вании которых были уточнены и экспериментально обоснованы оптимальные параметры содержания фосфора и калия в основных почвенных разновидностях. В дальнейшем это позволило создать нормативную базу для разработки мероприятий по агрохимическому окультуриванию почв.

Совместно с Белорусским проектно-технологическим институтом автоматизированных систем управления (Н.Г. Хлопенюк, В.С. Логунков) по методике Института почвоведения и агрохимии (И.М. Богдевич, В.В. Лапа) начинается формирование банка данных агрохимических свойств почв республики, которое было закончено в 1985 г. Для того, чтобы в цифровом формате закодировать такую информацию, потребовалось создать, по сути, новую методику крупномасштабного агрохимического обследования. В разработку методических положений, системы кодировки большой вклад внесли начальники отделов агрохимизысканий Витебской и Минской областных проектно-изыскательских станций по химизации сельского хозяйства В.И. Латышев и Л.А. Судник. Впервые в СССР эта работа была выполнена с использованием компьютерных технологий. О ее необходимости для сельского хозяйства, качестве заложенных научных решений и программного комплекса свидетельствует то, что банк данных агрохимических свойств почв Республики Беларусь используется до настоящего времени при периодической актуализации данных в соответствии с турами агрохимического обследования почв. Такой реестр сведений в системе агрохимического обслуживания сельского хозяйства решает ряд оптимизационных задач: планирование внесения удобрений под сельхозкультуры, распределение фондов питательных добавок по областям, районам и хозяйствам, разработка проектно-сметной документации на известкование кислых почв, расчет эффективности использования минеральных удобрений. Банк данных с характеристиками земель стал основой для развития автоматизированной системы управления (АСУ) плодородием почв в нашей стране.

В 1980 г. в Институте почвоведения и агрохимии под методическим руководством И.А. Юшкевича был заложен уникальный лизиметрический стационар, в котором представлены все основные почвенные разновидности республики. В нем на протяжении уже 37 лет проводятся классические балансовые исследования в системе «атмосферные осадки – почва – удобрения – почвенные и грунтовые воды».

Под руководством Т.Н. Кулаковской и Л.П. Детковской учеными М.А. Богдановской и А.З. Дени-



Директор БелНИИ почвоведения и агрохимии Т.Н. Кулаковская и делегация ученых Харьковского научно-исследовательского института почвоведения и агрохимии на микрополевых опытах лаборатории почвенного питания растений, 1973 г.

совой в это время интенсивно изучается влияние различных форм удобрений на качество растениеводческой продукции, в первую очередь – на содержание в ней белка и незаменимых аминокислот. В 1986–1995 гг. эти исследования были продолжены в отношении зерновых культур в трудах В.В. Лапы и Е.М. Лимантовой, причем на биологических тест-объектах и совместно с учеными Минского государственного медицинского университета (И.А. Чаховский, М.А. Стефанович, В.А. Иванов).

В период с 1970 по 1980 г. закладываются классические стационарные полевые опыты в севооборотах по изучению эффективности известкования кислых дерново-подзолистых почв (А.М. Демьянович, М.К. Мисник) и на торфяно-болотных почвах (А.С. Мееровский, З.А. Хапкина, В.И. Якушева), на основании которых разрабатываются инструкции по проведению этих работ.

В лаборатории мелиоративного почвоведения сотрудники Института почвоведения и агрохимии С.А. Касьянчик, Г.А. Соколов под руководством А.С. Мееровского проводят широкие исследования по повышению продуктивности луговых угодий на автоморфных дерново-подзолистых и пойменных почвах. Их результаты не потеряли актуальности до сегодняшнего дня.

Под руководством доктора сельскохозяйственных наук Н.И. Туренкова в Институте почвоведения и агрохимии проводятся исследования динамики почвенных процессов. Изучается минералогический состав почв Республики Беларусь (С.А. Тихонов) и особенно интенсивно в этот период – их водные и физические свойства (Н.И. Афанасьев, Н.И. Янович, А.М. Русалович).

В 1981–1990 гг. Г.П. Дубиковский с коллективом сотрудников (Л.И. Микулович, Т. Белая) завершает масштабный проект по определению содержащихся в почвах микроэлементов, а целая школа его учеников – эффективности различных микроудобрений.

В институте активно изучается микробиологическая активность почв (Ф.П. Вавуло, Л.А. Карягина, Л.М. Стефанькина). Позже под руководством Л.А. Карягиной В.Н. Нестеренко выделяет эффективный штамм ассоциативных бактерий *Азоспириллум* для несимбиотической азотфиксации, предназначенный для небобовых культур.

С 1990 по 2005 г. в связи с уменьшением использования в сельском хозяйстве минеральных удобрений актуальным направлением становится задача по сохранению и повышению потенциала плодородия, эффективному использованию почвенных ресурсов. С периодичностью раз в 5 лет учеными



Директор Белорусского НИИ почвоведения и агрохимии Т.Н. Кулаковская с коллегой из Латвии П.Д. Барбалисом, 1980 г.

института разрабатываются комплексные мероприятия, способствующие решению этих задач.

Под руководством академика Н.И. Смеяна проводятся исследования в области агропочвоведения, связанные с оценкой степени пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных растений; по данному признаку составляются картосхемы в разрезе областей – сначала для выращивания озимой пшеницы, а в последующем и других культур.

Проводятся большие стационарные полевые опыты по изучению эффективности органических удобрений и их влиянию на гумусовый режим почв (В.А. Тикавый, Л.В. Круглов, Е.В. Зенюк).

Начинается развитие нового направления в агрохимических поисках. Ученых интересует вопрос повышения эффективности при комплексном применении азотных удобрений в сочетании с микроудобрениями, регуляторами роста и средствами химической защиты растений (В.В. Лапа, Е.М. Лимантова, Н.Н. Ивахненко). Активизируются совместные научные исследования с Институтом защиты растений НАН Беларуси (С.Ф. Буга).

В области микробиологии в этот период выделяются работы Н.А. Михайловской с сотрудниками (Т.В. Барашенко, Т.В. Погирницкая, С.В. Дюсова), предложивших новые формы бактериальных добавок «Азобактерин» и «Калиплант» и изучавших эффективные формы фосфатмобилизующих бактерий.

Начинается создание и новых форм азотных удобрений с защитными покрытиями и стимуляторами роста (под руководством Г.В. Пироговской), завершившееся их промышленным производством на ПО «Азот» вплоть до 2012 г.

Тем временем в области агропочвоведения под пристальным вниманием ученых находятся процессы развития водной эрозии почв, количественные

показатели потерь при смыве твердой фазы и элементов питания, приемы предотвращения или снижения негативного влияния эрозионных процессов на урожаи. Данными проблемами занимаются В.В. Жилко, А.Ф. Черныш, А.А. Лерешев, О.В. Чистик, Л.А. Тишук, И.М. Почичкая, Л.И. Афельдер.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 г. более 1,9 млн гектаров сельскохозяйственных земель оказались загрязнено радионуклидами – цезием-137 и стронцием-90. Актуальными для аграрного комплекса страны становятся защитные агрохимические мероприятия для уменьшения перехода радионуклидов в продукцию. Ученые Института почвоведения и агрохимии И.М. Богдевич, Ю.В. Путятин, И.Д. Шмигельская, А.А. Шмигельский совместно с сотрудниками Гомельской проектно-изыскательской станции по химизации сельского хозяйства разрабатывают рекомендации и руководства по ведению сельского хозяйства на загрязненных радионуклидами землях. Позже на основе этих исследований будет реализована концепция реабилитации земель, первоначально исключенных из сельскохозяйственного оборота.

Начиная с 2006 г. в сельском хозяйстве страны отмечаются положительные тенденции, связанные с увеличением объемов применения минеральных удобрений. Так, в 2006–2015 гг. в расчете на 1 га пашни вносится 262 кг их действующего вещества (д.в.), что впервые превышает лучший показатель прошлых лет – 259 кг/га в 1986–1990 гг. В связи с этим приоритеты отраслевых исследований смещаются в сторону более рационального использования почвенных ресурсов, сохранения и повышения их плодородия, а также эффективности применяемых удобрений.

Главным вопросом становится разработка практических направлений, позволяющих точнее оценивать степень пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур и на основе этих сведений совершенствовать структуры посевных площадей (Н.И. Смян, Г.С. Цытрон, Т.Н. Азаренок, О.В. Матыченкова). Для этих целей формируется банк данных генетических свойств почв.

Появляются новые подходы к классификации антропогенно преобразованных земель, адаптация всей белорусской систематизации в этой сфере к мировым стандартам (Г.С. Цытрон). Совершенствуется методика кадастровой оценки плодородия почв (Н.И. Смян, Л.И. Шибут, А.Ф. Черныш), на основании которой совместно с Институтом «Белгипрозем» проведен второй тур кадастровой оценки земель. Ее результаты опубликованы

в 2017 г. в совместной монографии «Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств: методика, технология, практика» (Г.М. Мороз, В.В. Лапа, С.В. Дробыш, А.Ф. Черныш, Л.И. Шибут).

В 1974 г. учеными Института почвоведения и агрохимии было выполнено первое масштабное исследование по характеристике основных почвенных разновидностей. Итоги увидели свет в монографии «Почвы Белорусской ССР», авторы которой были удостоены Государственной премии БССР в области науки и техники. В 2017–2019 гг. проведена оценка изменений свойств этих же почв за 45-летний период. Результаты этого крупного фундаментального исследования, выполненного в Республике Беларусь впервые, в 2019 г. публикуются в новой монографии – «Почвы Республики Беларусь» (В.В. Лапа, Т.Н. Азаренок, Д.В. Матыченков, О.В. Матыченкова, В.Б. Цырибко).

Следует отметить, что к этому времени вышли из печати и другие крупные научные работы на основе исследований ученых института: «Атлас почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь» (В.В. Лапа, А.Ф. Черныш, Т.Н. Азаренок, 2017 г.), справочное пособие «Осушенные торфяные и дегроторфяные почвы в составе сельскохозяйственных земель Республики Беларусь» (В.В. Лапа, Т.Н. Азаренок, С.В. Шульгина, О.В. Матыченкова, Д.В. Матыченков, 2018 г.). В почвенных исследованиях начинают активно использоваться цифровые технологии. Помимо формирования банков данных разрабатываются почвенно-информационные системы (Д.В. Матыченков), которые позволяют выявить и уточнить наличие резервов почв, пригодных для возделывания сельскохозяйственных культур.

В исследованиях эрозионных процессов наряду с водной эрозией больше внимания уделяется изучению ветровой, которая чаще характерна для Полесского региона (А.Ф. Черныш, А.М. Устинова, В.Б. Цырибко). Серьезным научным достижением стала впервые разработанная сотрудниками Института почвоведения и агрохимии «Почвенно-эрозионная карта Республики Беларусь», в которой аккумулированы все данные по эродированным почвам в структуре сельскохозяйственных земель (А.Ф. Черныш).

В области агрохимических исследований развивается направление, соответствующее мировым тенденциям в агрохимической науке, – создание новых форм комплексных минеральных удобрений со сбалансированным соотношением элементов питания

с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур и уровня плодородия почв (Г.В. Пироговская, В.В. Лапа). Совместно с коллегами из Белорусского государственного технологического университета им. С.М. Кирова (А.Р. Цыганов, О.Б. Дормешкин) и Гомельского химического завода (Д.В. Черняков) ученые получили весь необходимый ассортимент (84 формы) для сельского хозяйства. Разработка составов, технических условий, рекомендаций по применению, а затем регистрация в Государственной инспекции по семеноводству, карантину и защите растений Республики Беларусь – все это заняло относительно небольшой период времени.

Новизна этих форм удобрений подтверждена 39 белорусскими и евразийскими патентами, а их промышленное производство налажено на Гомельском химическом заводе – как для внутреннего рынка, так и на экспорт. Результаты исследований по этому направлению были опубликованы в монографии Г.В. Пироговской и В.В. Лапы «Комплексные минеральные удобрения: разработка, применение, эффективность» в 2021 г., а также в 95 научных статьях и 16 монографиях и вошли в учебники для сельскохозяйственных вузов. Создание и использование в хозяйствах страны таких подкормок для растений позволяет интенсифицировать агротехнологии возделывания сельскохозяйственных культур на современном уровне.

Эффективность применения микроэлементов в этих целях была доказана экспериментально (М.В. Рак, Г.М. Сафроновская, З.С. Ковалевич, Т.Г. Николаева, Е.И. Пукалова). На основании проведенных полевых опытов ученые предложили технологические схемы подкормки растений, заменив химические соли микроэлементов на их новые формы в виде жидких хелатных микроудобрений с регуляторами роста «МикроСтим» и «МикроСил» (моно- и двухкомпонентные). Их производство осуществляется по лицензионным договорам Института почвоведения и агрохимии на четырех химических предприятиях Республики Беларусь.

Для агрохимической службы нашей страны учеными института разработан ряд рекомендаций и инструкций. Наиболее важные – «Комплекс мероприятий по повышению плодородия и защите от деградаций почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь на 2021–2025 гг.» (подготовлен коллективом всех ведущих ученых института под общей редакцией В.В. Лапы, 2021 г.); «Инструкция по известкованию кислых почв» (В.В. Лапа, Г.В. Пироговская, И.М. Богдевич); «Рекомендации

по применению сыромолотого доломита для известкования кислых почв» (Г.В. Пироговская, В.В. Лапа); «Рекомендации по применению серосодержащих удобрений под сельскохозяйственные культуры» (Г.В. Пироговская, В.В. Лапа); «Методика крупномасштабного агрохимического и радиологического обследования почв сельскохозяйственных угодий» (И.М. Богдевич, В.В. Лапа).

В рамках научного сотрудничества Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси с Агрофизическим институтом (г. Санкт-Петербург) проведены комплексные исследования по оценке агрохимической эффективности органических удобрений на основе птичьего помета, по результатам которых в 2018 г. опубликована совместная монография «Производство, изучение и применение удобрений на основе птичьего помета» (под ред. А.И. Иванова, В.В. Лапы).

Тогда же были обобщены результаты длительных научных изысканий в лизиметрическом центре Института почвоведения и агрохимии на основных почвенных разновидностях в системе «атмосферные осадки – почва – растение» (Г.В. Пироговская). Полученные уникальные данные по количественным параметрам поступления элементов питания с атмосферными осадками и потерь их с инфильтрационными водами собраны в монографии «Поступление, потери элементов питания растений в системе «атмосферные осадки – почва – удобрение – растение» (2018 г.).

Одно из важнейших направлений в области агрохимических исследований – разработка ресурсосберегающих технологий применения удобрений в земледелии. Необходимо реализовать на практике биологический потенциал сортов отечественной селекции, что может быть большим резервом повышения продуктивности растениеводческой отрасли сельского хозяйства. В этом отношении наиболее серьезным фактором выступает только оптимизация минерального питания сельскохозяйственных культур. Поэтому наряду с разработкой новых форм комплексных минеральных удобрений учеными Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси (В.В. Лапа, Т.М. Серая, Е.Н. Богатырева, Е.Г. Мезенцева, О.Г. Кулеш) и Белорусской государственной сельскохозяйственной академии (А.Р. Цыганов, И.Р. Вильдфлуш, Т.Ф. Персикова, В.Б. Воробьев) изучаются вопросы повышения эффективности минеральных и органических удобрений в сочетании с регуляторами роста и средствами химической защиты растений от сорняков, болезней и вредителей.

В результате интенсивного применения минеральных удобрений с 2006 по 2015 г. (262 кг/га д.в. NPK) сформировался достаточно большой массив пахотных почв (более 25%) с высоким содержанием подвижных форм фосфора и калия. На таких почвах можно добиться высокой урожайности при относительно небольших дозах неорганических подкормок. Поэтому с 2015 г. были заложены стационарные полевые опыты по разработке системы внесения удобрений, изучению фосфатного и калийного режимов на таких участках (Е.Г. Мезенцева).

На основании этих исследований был разработан ряд рекомендаций по системе подкормок сельскохозяйственных культур, а их основные положения и технологические схемы (В.В. Лапа, Ю.К. Шашко, Г.В. Пироговская, Т.М. Серая, Е.Г. Мезенцева, М.В. Рак) включены в 2022 г. в «Организационно-технологические нормативы возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных, кормовых и технических растений (сборник отраслевых регламентов)». Для практического руководства издается «Справочник агрохимика» (2022 г., под ред. В.В. Лапы), в котором представлены все новейшие результаты почвенных и агрохимических исследований.

Обновленные научные рекомендации по ресурсосберегающей системе подкормок в виде соответствующих нормативов включены в компьютерную программу, которая рассчитывает план применения удобрений под сельскохозяйственные культуры. Такие программы реализованы для всех хозяйств Республики Беларусь. Основной принцип: дифференциация коэффициентов возмещения выноса фосфора и калия в зависимости от фактического содержания этих элементов в почвах и целенаправленное регулирование их запасов в плодородном слое.

После 2010 г. был поднят вопрос о целесообразности применения в Республике Беларусь биологического, или органического, земледелия. В связи с этим в Институте почвоведения и агрохимии проводились полевые опыты по изучению эффективности этой системы возделывания для различных культур: картофеля, гречихи, овса, кабачков (Т.М. Серая, Е.Н. Богатырева, Т.М. Кирдун). Было установлено, что без применения минеральных удобрений и средств защиты растений от сорняков, болезней и вредителей урожайность, товарный вид и качество продукции (содержание белка, незаменимых аминокислот) ухудшаются почти в 2 раза. Биологическая система выращивания не была рекомендована для применения в колхозах и совхозах республики. Однако технологические вопросы, связанные

с возможностями ее использования в фермерских хозяйствах, отражены в совместных с Институтом системных исследований в АПК рекомендациях, утвержденных Научно-техническим советом Министерства сельского хозяйства и продовольствия.

Интенсивное применение в аграрном комплексе страны средств химизации, впрочем, не осталось без внимания. Оно обусловило актуальность изучения взаимосвязи между различным уровнем использования минеральных удобрений, средств химической защиты растений и биологическими свойствами почв (Н.А. Михайловская, Т.Б. Барашенко, Т.В. Погирницкая, С.В. Дюсова). В длительных полевых опытах разработаны биологические индикаторы плодородия почв (активность ферментов, микробная биомасса и др.), определяющие направленность процессов гумификации и минерализации органического вещества.

На протяжении длительного времени, с 1995 г., научные сотрудники Института почвоведения и агрохимии тесно сотрудничают с аграрными вузами страны в сфере совершенствования учебных процессов по профильным направлениям. В 2016 г. вместе с Гродненским государственным университетом (В.Н. Емельянова, Ф.Н. Леонов) был подготовлен учебник «Система применения удобрений». Особенно плодотворным было взаимодействие с учеными Белорусской государственной сельскохозяйственной академии (И.Р. Вильдфлуш, А.Р. Цыганов, Т.Ф. Персикова, В.Б. Воробьев, С.П. Кукреш, В.А. Ионас, А.А. Каликинский, С.Ф. Шекунова, О.И. Мишура и др.). За 25 лет подготовлено и опубликовано 20 совместных учебных пособий по курсам агрохимии и почвоведения, в которые включались все новейшие научные достижения.

В 2017 г. под общей редакцией академика РАН В.Г. Минеева был издан классический учебник «Агрохимия» для стран СНГ с участием ученых России, Беларуси (Лапа В.В., Цыганов А.Р., Персикова Т.Ф.) и Казахстана.

За относительно короткий исторический срок – немногим более полувека – почвенная и агрохимическая наука в Республике Беларусь смогла успешно решить актуальные проблемы для повышения продуктивности растениеводческой отрасли и устойчивого развития сельского хозяйства в целом. Успешный труд ученых, его поддержка и признание доказывают, что состояние почвы, ее плодородие остается одним из главных приоритетов нашего государства как основное условие обеспечения продовольственной безопасности и независимости Республики Беларусь. ■

**Французска-беларускі слоўнік скарачэнняў** / Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ., Ін-т мовазнаўства імя Якуба Коласа, Мінскі дзярж. лінгв. ун-т; уклад.: А. А. Завадская [і інш.]; навук. рэд.: А. А. Завадская, Я. В. Волкава. – Мінск : Беларуская навука, 2023. – 416 с.

ISBN 978-985-08-3037-1.

Французска-беларускі слоўнік скарачэнняў змяшчае каля 8 тыс. скарачэнняў (больш за 11 тыс. расшыфровак). Абрэвіятуры сустракаюцца ў тэкстах рознай жанравай прыналежнасці і могуць ускладняць іх разуменне. Слоўнік закліканы дапамагчы вырашыць праблемы з дэшыфрацыяй абрэвіатур і іх адаптацыяй сродкамі беларускай мовы.

*Прызначаны для шырокага кола чытачоў – навучэнцаў, студэнтаў, спецыялістаў, якія карыстаюцца французскай мовай у навучальнай, навуковай, прафесійнай дзейнасці, а таксама ў прыватным жыцці.*

**Перспективные лекарственные и пряно-ароматические растения** / В. В. Титок [и др.] ; Национальная академия наук Беларуси, Центральный ботанический сад. – Мінск : Беларуская навука, 2023. – 287 с. : ил.

ISBN 978-985-08-3042-5.

В книге обобщены результаты многолетних исследований лекарственных травянистых растений, выращиваемых в почвенно-климатических условиях Беларуси, представлены сведения об их биологии, характеристика морфологических признаков, данные о химическом составе, лечебных и профилактических свойствах, цветные иллюстрации цветущих растений и их семян.

*Книга предназначена для специалистов и практических работников лекарственного растениеводства, медиков, фармацевтов, преподавателей, аспирантов, магистрантов, бакалавров, студентов аграрных и медицинских учебных заведений, а также широкого круга читателей.*

**Бриофлора Полесья** / Г. Ф. Рыковский, М. С. Малько, А. А. Сакович. – Мінск : Беларуская навука, 2023. – 349 с.

ISBN 978-985-08-3032-6.

Монография представляет собой обобщение многолетних исследований бриофлоры Деснянско-Днепровско-Припятского Полесья – обширного физико-географического региона. Проведен таксономический, географический и соэкологический анализ Полесского региона, а также экологический, включающий обзор субстратных и экологическо-экологических групп, форм роста и жизненных стратегий. Рассмотрены исторические пути формирования флоры региона. Представлены оригинальные размышления о флорогенезе и эволюции мохообразных, в том числе анализ морфоструктуры таксономических групп в эволюционном аспекте с точки зрения адаптации к разным видам субстратов, стратегия развития экологических групп мохообразных, эволюционные аспекты становления бриофлористических комплексов Полесья.

*Работа вносит существенный вклад в изучение бриофлоры Полесья, значительно расширяет знания об экологии и эволюции мохообразных, представляет интерес для специалистов в области ботаники, экологии, рационального природопользования и студентов вузов.*



## РУП «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «БЕЛОРУССКАЯ НАУКА»

*предлагает литературу*

- по медицине
- искусствоведению
- литературоведению
- языкознанию
- этнографии
- фольклору
- естественным наукам

*принимает заказы на печать*

- бланки формата А<sub>5</sub>, А<sub>4</sub>, А<sub>3</sub>
  - грамоты ● дипломы
  - канцелярские книги
  - блокноты ● блоки для записей
  - календари ● буклеты
  - проспекты (с разработкой дизайна)
- тираж от 1 экземпляра*

*Получить информацию об изданиях и оформить заказ можно по телефону: +375 (17) 396-83-27, 370-64-17, 267-03-74. Адрес: ул. Ф. Скорины, 40, 220084, г. Минск, Республика Беларусь; e-mail: belnauka@mail.ru; сайт: www.belnauka.by*



Выставке присвоен Знак Российского  
союза выставок и ярмарок

# PROD EXP 2023

[prodexpo.by](http://prodexpo.by)

29-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ  
ОПТОВАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА

14-17 ноября

пр-т Победителей, 20/2  
(Футбольный манеж)

