



## В НАУКЕ МЫ НЕ ДОЛЖНЫ И НЕ ИМЕЕМ ПРАВА ОТСТАТЬ

Президент Беларуси Александр Лукашенко 30 июля встретился с рабочей группой по анализу деятельности Национальной академии наук Беларуси.

### Рабочая группа

Эта группа создана по распоряжению Главы государства в июне нынешнего года. Она работает на постоянной основе и должна изучать вопросы практико-ориентированности и результативности научных исследований и разработок ученых НАН Беларуси, внедрения разработок в отраслях экономики и социальной сферы, разработки импортозамещающей продукции и технологий, экспорта научно-технической продукции. Ежегодно рабочая группа будет представлять Президенту доклад о результатах работы и предложения по решению выявленных проблемных вопросов.

Как подчеркнул во вступительном слове Глава государства, Беларусь сейчас находится на таком этапе развития, когда без науки невозможно сделать никакого движения вперед. «Поэтому наука и еще раз наука», – заметил он. И в Беларуси занимаются научными исследованиями как прикладного, так и фундаментально-го характера.

Но с чем тогда связано создание рабочей группы, которая призвана изучить ситуацию в научной среде, прежде всего в Академии наук? Александр Лукашенко пояснил: «Науке мы отдаем все приоритеты, без нее развитие невозможно. Но в последнее время я вижу, что Академия наук допускала серьезные просчеты. Это тоже бывает. Наука такая вещь, когда приходится идти непроторенными путями, когда надо осваивать серьезные проблемы, брать вершины. Поэтому, естественно, ошибки возможны. Но, что меня насторожило, ошибки допускались Академией наук там, где их быть не должно, где мы уже кое-чему научились: в животноводстве, в растениеводстве».

Например, в НАН созданы и работают научно-практические центры, деятельность которых, по словам Президента, не лучше других аналогичных

структур, которые существуют вне Академии наук. «А должны быть лучшими», – подчеркнул Глава государства.

Кроме того, к созданию рабочей группы подтолкнули обращения некоторых специалистов, членов правительства. «Меня убеждают в том, что нам надо серьезно посмотреть на развитие академической науки и принять соответствующие решения по всем направлениям», – сказал Александр Лукашенко.

Вопросов к деятельности научного сообщества, по словам Президента, накопилось много: «Есть отдельные успехи, но и неудовлетворенность результатами также серьезная». Постоянно действующая рабочая группа во главе с председателем Комитета госконтроля, которому поручено привлечь к деятельности группы ответственных компетентных специалистов, призвана ответить на злободневные вопросы развития НАН Беларуси.

Поскольку работа этой группы началась недавно, Александр Лукашенко предостерег от преждевременных выводов и ориентировал на детальное обсуждение широкого круга вопросов, стоящих перед группой, ее целей и задач. «Именно в этом ключе должен идти разговор», – пояснил Президент. – Не хочу, чтобы присутствующие здесь руководители НАН и ученые подумали, что мы тут готовим некую акцию против Академии наук. Нет. Нам надо серьезнейшим образом подойти к изучению проблем Академии наук и принять соответствующие решения, потому что без науки дальше никуда».

Первый доклад группы по итогам работы должен состояться в конце года, после чего и будут приниматься решения, о которых говорилось выше. Если есть предложения для незамедлительного принятия решений, то, как отметил Президент, он готов их выслушать. «Не пытайтесь делать окончательные выводы, не торопитесь. Вопрос очень серьезный», – ориентировал Глава государства.

Продолжение на ► С.2

АНОНС

Детское ожирение:  
предупредить  
и предотвратить

► С.4



Ученые –  
белорусскому  
машиностроению

► С.5



О видах  
на урожай

► С.7





## В НАУКЕ МЫ НЕ ДОЛЖНЫ И НЕ ИМЕЕМ ПРАВА ОТСТАТЬ

Продолжение. Начало на с. 1

### Опережая время

Говоря в целом о развитии науки и ее значении, Президент подчеркнул: «Мы живем в эпоху беспрецедентных возможностей развития нашей страны. Возможности колоссальные. Упустить их нельзя. Есть устойчивая база, определенные результаты: как в традиционных отраслях, так и в новых направлениях экономики. Но без реального прорыва в науке подняться на следующую ступень будет не просто трудно – невозможно. Наука должна опережать время, но ни в коем случае не плестись в хвосте», – подчеркнул Глава государства.

Александр Лукашенко напомнил, что с первых дней президентства ставил труд ученых во главу угла всех преобразований в жизни общества.

«Развитие отечественной науки – важнейший приоритет государственной политики, – заявил белорусский лидер. – В свое время мы не дали уничтожить научные школы и многолетние наработки. Сделали все возможное для их сохранения». Настало время спросить ученых за конкретный результат, констатировал Президент: «С какими фундаментальными, стратегическими разработками мы войдем в новые средне- и долгосрочную программы развития республики? Готовы ли обеспечить свой технологический суверенитет в нынешних реалиях?»

При этом речь, по словам Президента, не только и не столько о санкциях. «Мы к этому уже привыкли (к наличию санкций. – Прим.). Они – проходящее. Я говорю о сумасшедшем развитии мира, особенно в Азии, на Востоке, – обратил внимание Президент. – Но и Запад не спит в шапку. На последнем Саммите НАТО заявлен четвертый приоритет (вплоть до создания центральных органов на уровне Альянса) – «технологический рывок».

«А это квантовые технологии, искусственный интеллект, биология и цифровая трансформация, – продолжил он. – Мы не должны и не имеем права отстать».

### Экономика и прикладные исследования

Глава государства подчеркнул, что власть и общество едины во мнении о важности этих задач, и это показали недавние социологические исследования. «В приоритетах развития страны беларусы на первое место поставили наукоемкие отрасли промышленности, обеспечивающие технологический прорыв и выход на внешние рынки, а также высокотехнологичные отрасли агропромышленного комплекса, – отметил Президент. – Это стратегически правильный подход. Дороги, жилье, образование, культура, спортивные объекты – все это будет развиваться, если обеспечим в стране наукоемкое конкурентоспособное производство. Отсюда экспорт, достойные зарплаты, налоги и бюджет».

Александр Лукашенко обратил внимание на то, что успех на новых рынках зависит от того, с каким продуктом туда зайти и насколько он будет востребован. И вузовский, и отраслевой, и академический сектора науки должны работать на эту цель в тесном взаимодействии. Насколько оно отлажено, еще предстоит проанализировать, изучив также, не слишком ли расплываются усилия и средства с учетом компактности Беларуси, отметил Президент.

«Главное – отечественная наука должна двигать экономику страны, то есть должен быть конкретный результат, ощутимый для государства и для людей. Особенно в настоящее время», – потребовал белорусский лидер.

Президент обратил внимание, что вовсе не отрицает развитие фундаментальной науки. Она позволяет заглянуть за горизонт, что важно, и она будет развиваться в Беларуси.

«Но сегодняшний день делают результаты прикладных исследований. Именно они поднимают страну на новый уровень», – сделал акцент Глава государства.

### О выборах

Сейчас идет процесс выборов членов Академии наук. Президент подчеркнул, что краеугольным камнем критериев их отбора является значимость научных разработок для государства. Важно также наличие собственной школы, привлекающей в науку молодежь. «Если нет продолжателей идей, нет преемственности – тогда и ученого нет, – заметил Александр Лукашенко. – Полностью поддерживаю предложения самих ученых о том, что необходимо установить четкие критерии отбора кандидатов в академики и члены-корреспонденты. Никаких кумовства и круговой поруки, чем часто грешит наша сфера».

Затем, по его словам, состоятся выборы в соответствии с обновленным уставом НАН Беларуси и положением о выборах. «Усиливая пул академиков и член-корроров, следует исходить из того, достаточен ли их реальный вклад в отечественную экономику, стоят ли наши ученые в авангарде решения стратегических экономических и социальных задач», – ориентировал Президент.

«Говорят, что наука не имеет отечества. Но ученые рождаются, учатся и достигают определенных высот, будучи гражданами своей страны. Большинство великих ученых – настоящие патриоты. Скажу больше: гражданин с высоким званием ученого должен быть самым активным проводником государственной позиции», – подчеркнул Глава государства. Президент поинтересовался, как с этим обстоят дела в Академии наук.

### Итоги – в ноябре

Как в начале встречи, так и в ходе дальнейшей дискуссии Президент неоднократно подчеркивал, что в данный момент не стоит задача прийти к конкретным выводам и решениям. Нынешнее мероприятие проводится для того, чтобы заслушать различные мнения, в том числе критического характера, актуализировать существующие проблемы и в первом приближении объективно обсудить состояние отечественной науки.

Деятельность рабочей группы будет продолжена. Как и предусмотрено подписанным ранее распоряжением Президента, до 1 ноября этого года (а в последующем – ежегодно до 15 июля) рабочая группа должна представить Главе государства доклад о результатах работы и предложения по решению выявленных проблемных вопросов. Эти материалы планируется также рассмотреть на уровне парламента и правительства, после чего должен состояться большой предметный разговор Президента со всеми заинтересованными, по результатам которого Глава государства будет принимать конкретные решения.

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

Научная отрасль Беларуси не нуждается в глобальных реформах, но нужна донастройка системы. Об этом заявил журналистам Премьер-министр Роман Головченко по итогам встречи Главы государства с рабочей группой по анализу деятельности Национальной академии наук.

## ОФИЦИАЛЬНЫЕ КОММЕНТАРИИ

По словам Премьер-министра, речи о глобальной реформе или перестройке НАН Беларуси не ведется. «Мы должны беречь и сохранять то, что создано. Но есть такое слово (может быть, несколько заигранное, но правильное) – «донастройка». Настройка сделана, но нужно регулировать, потому что время



идет, меняются приоритеты, какие-то задачи становятся более актуальными, потому что мировые процессы бурные. Для того чтобы не оказаться на обочине, надо, в том числе и вовремя, менять приоритеты», – отметил Роман Головченко.

Так, одна из актуальнейших задач, по мнению главы правительства, – трансфер технологий или внедрение научных разработок в серийное производство. В этой области предстоит решить еще много вопросов. Например, в Беларуси недостаточно инжиниринговых компаний, которые должны выполнять эти функции.

«Может, больше пойдем по этому пути. Может, наоборот, будем административно воздействовать на отрасли для того, чтобы увеличить их заинтересованность во внедрении разработок. Надо найти финансовые инструменты, чтобы оказать поддержку предприятиям в задействовании результатов научно-технической деятельности, которая осуществляется не в рамках их подразделения, а, например, в структуре Академии наук. Это тоже очень важно, потому что процесс внедрения разработок достаточно дорогостоящий, – обратил внимание Роман Головченко. – Для этого необходимо провести существенный цикл подготовительных работ, приобрести новое технологическое оборудование, отладить производственные процессы, оснастка нужна. Поэтому под это нужны и какие-то привлекательные с точки зрения условий их возврата финансовые инструменты».

Что касается анализа деятельности Национальной академии наук, то главная цель этой работы – не выявление недочетов и назначение виновных, а поиск резервов для того, чтобы сделать экономику еще более инновационной. «Сообща пытаемся найти резервы, которые позволят усилить позиции белорусской науки», – добавил Премьер-министр.

\*\*\*



Белорусская наука должна быть более практико-ориентированной. Об этом заявил журналистам председатель Комитета государственного контроля, руководитель рабочей группы по анализу деятельности Национальной академии наук Василий Герасимов.

«Мы не говорим, что есть какие-то глобальные проблемы.

Академия наук как орган состоялась. Глава государства подчеркнул, что без науки в нынешнее время мы не можем. И основной вопрос, который сейчас стоит перед нами: как помочь Академии наук. Это первое. Второе, мы не рассматриваем Академию наук в отрыве от отраслевой и вузовской науки. Там тоже есть вопросы, которые необходимо решать», – отметил Василий Герасимов.

Он подчеркнул, что все имеющиеся наработки должны активно внедряться в производство. «Пока это не всегда срабатывает. Поэтому основная цель рабочей группы – максимально повысить КПД от деятельности нашей науки», – заявил председатель КГК.

В то же время он обратил внимание, что работа по анализу деятельности НАН должна идти в помощь самим ученым. «Мы не собираемся что-то рушить. Мы должны с их помощью выстроить ту систему, которая будет эффективно работать, – сказал Василий Герасимов. – Мы только в начале пути. Поэтому обсудили подходы и те вопросы, на которых сейчас сконцентрируем свое внимание. В конце года будет еще одно совещание, где мы уже расставим точки над «i».

По информации БЕЛТА

# РАСШИРЕННОЕ ЗАСЕДАНИЕ БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

31 июля было рассмотрено выполнение организациями НАН Беларуси показателей прогноза социально-экономического развития за 6 месяцев этого года.

В начале заседания Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков проинформировал присутствующих о встрече Президента Республики Беларусь Александра Лукашенко с рабочей группой по анализу деятельности НАН Беларуси, которая состоялась накануне. «Глава государства ставит задачу: наука должна работать с опережением, давать прорывные результаты. Мы должны лидировать», – подчеркнул В. Гусаков. Руководитель Академии наук также обратил внимание директорского корпуса на то, что сегодня ученый должен не только заниматься научными исследованиями, но и быть активным проводником государственной политики.



По основному вопросу заседания выступила начальник Главного планово-финансового управления аппарата НАН Беларуси Надежда Степанова. Она отметила в своем докладе, что в целом по НАН Беларуси за январь – июнь 2024 г. плановые показатели и целевые индикаторы выполнены. Общий объем работ по организациям НАН Беларуси за 1-е полугодие 2024 г. составил 616,9 млн руб., это 113,4% к плану отчетного периода или 120,3% к январю – июню 2023 г.

По научной, научно-технической и инновационной деятельности организациями НАН Беларуси выполнено работ на сумму 284,6 млн руб., в том числе за счет средств республиканского бюджета – 176,6 млн руб. (144,6% к январю – июню 2023 г.), за счет средств бюджета Союзного государства Беларуси и России – 5,8 млн руб. (99,1% к плану 1-го полугодия 2024 г. или 62% к аналогичному периоду 2023 г.).

Большое внимание было уделено проблеме освоения денежных средств. Из республиканского бюджета на финансирование деятельности организаций Академии наук было предусмотрено по плану на 1-е полугодие 231,1 млн руб., что составляет 49,5% к плану на 2024 год. Освоение средств составило 86,7%. Не освоено 30,8 млн руб. Но есть надежда, что к концу года многие организации данный показатель выполнят.

На заседании подробно было проанализировано выполнение организациями НАН Беларуси доведенных ключевых показателей и целевых индикаторов. Особое внимание – экспорту товаров, услуг. Коммерческими и бюджетными организациями НАН

Беларуси за два квартала 2024 г. произведено продукции на экспорт, выполнено работ (услуг) по договорам с зарубежными заказчиками на общую сумму 30,3 млн долл., что составляет 132,6% к показателю, установленному на 6 месяцев, и 132,1% к объему экспорта за аналогичный период прошлого года. Сальдо внешней торговли товарами и услугами организаций НАН Беларуси сложилось положительное в размере +8,9 млн долл. (за аналогичный период 2023 г. сальдо составило +6,7 млн долл.). Необходимо отметить, что 88% всего объема экспорта обеспечили организации двух отделений: физико-технических наук и аграрных наук.

Что касается среднемесячной заработной платы, то в целом по НАН Беларуси за январь – июнь 2024 г. она составила 2233 руб. (рост в 1,2 раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года). Но Академия наук, увы, пока отстает от общего показателя по стране. Для сравнения: по данным государственной статистики, среднемесячная заработная плата работников за январь – июнь 2024 г. составила 2270,0 руб. В бюджетных организациях НАН Беларуси среднемесячная заработная плата за январь – июнь 2024 г. составила 2337,5 руб. (рост к аналогичному периоду 2023 г. – 116,4%). В коммерческих организациях – 2153,0 руб. (рост к аналогичному периоду 2023 г. – 114,6%).

О том, как сработали конкретно организации, какие научные результаты, какие есть проблемы и как будут решаться стоящие острые вопросы, доложили руководители отделений наук.

Как и в прошлые годы, в целом картина складывается неоднозначная. Есть организации, где показатели выполняются успешно. К сожалению, есть и те, которые из года в год не выполняют поставленные задачи. На заседании В. Гусаков поднял руководителей, в организациях которых обозначились те или иные проблемы, интересовался, как они собираются исправлять ситуацию.

Состоялось также обсуждение совершенствования деятельности организаций. Председатель Президиума еще раз обратил внимание директоров на то, что сегодня нельзя ссылаться на непростые условия, а надо выполнять поставленные задачи. В НАН Беларуси должны быть яркие разработки прорывного характера, значимые научные результаты. Еще раз было указано на необходимость совершенствования, оптимизации деятельности организаций по всем направлениям. Это и кадровые вопросы, и усовершенствование научной тематики. Акцент – на перспективные, актуальные и востребованные направления. Особое внимание – молодежи, привлечению ее в науку и всесторонней поддержке.

В принятом Постановлении Бюро Президиума НАН Беларуси отмечено, что руководители организаций НАН Беларуси должны обеспечить выполнение основных показателей деятельности под персональную ответственность. Отделениям наук дано поручение подробно проанализировать причины невыполнения и сделать соответствующие выводы.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси  
Фото Ю. Рудяковой, «Навука»

## «ДЕНЬ ПОЛЯ» В БАШКОРТОСТАНЕ

Делегация НАН Беларуси принимала участие в научно-практических семинарах и выставке в рамках мероприятий «День поля – 2024», которые состоялись в Давлекановском районе Республики Башкортостан.

Представители подведомственных НАН Беларуси организаций продемонстрировали на выставке модельный ряд беспилотных летательных аппаратов; новые сорта, гибриды и технологии возделывания сахарной свеклы (Опытная научная станция по сахарной свекле); перспективные разработки сельскохозяйственной техники и оборудования для технической модернизации аграрного производства (НПЦ по механизации сельского хозяйства), а также новейшие разработки в сфере АПК заочных участников (Центр системного анализа и стратегических исследований).

Делегация НАН Беларуси посетила Академию наук Республики Башкортостан. На встрече с президентом К.Н. Рамазановым и вице-президентом А.Н. Дегтяревым обсуждены перспективные направления сотрудничества.

Делегация НАН Беларуси посетила также Башкирский государственный аграрный университет. На встрече с ректором БашГАУ И.И. Габитовым говорилось об углублении сотрудничества в сфере цифровизации АПК, технологической модернизации аграрного производства и повышении квалификации специалистов. Достигнута договоренность о возможности использования оборудования ЗАО «АТК» (тренажеров, технологических регламентов, программного обеспечения, методик обучения) в образовательном процессе для подготовки операторов агродронов белорусско-башкирского производства.

27 июля делегация НАН Беларуси провела переговоры с заместителем Премьер-министра Правительства Республики Башкортостан – министром промышленности, энергетики и инноваций Ре-



спублики Башкортостан А.Н. Шельдяевым. В ходе встречи обсуждались вопросы промышленной кооперации и совместного производства беспилотных летательных аппаратов, в том числе агродронов, на территории Башкирии. Директор АНО «Беспилотные объединенные технологии» (г. Уфа) М.М. Аминов и генеральный директор ЗАО «АТК» Ю.А. Леоновец подписали Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии в области беспилотных авиационных систем (на фото).

Пресс-служба НАН Беларуси



## С НАГРАДОЙ!

Заместитель генерального директора «Роскосмоса» Михаил Хайлов награжден нагрудным знаком «За заслуги перед Национальной академией наук Беларуси». Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков 26 июля вручил Михаилу Николаевичу данную награду.

М. Хайлов удостоен ее за значительный вклад в расширение международных научных связей, укрепление международного научно-технического сотрудничества в космической сфере между НАН Беларуси и госкорпорацией «Роскосмос».

«На современном этапе в России и Беларуси существенно возросли потребности пользователей к характеристикам космической информации, предоставляемой действующей совместной группировкой спутников ДЗЗ, – сказал В. Гусаков. – В связи с этим президентами наших стран Александром Григорьевичем Лукашенко и Владимиром Владимировичем Путиным в 2017 году принято решение о создании российско-белорусского космического аппарата ДЗЗ (РБКА) с пространственным разрешением 0,35 м., не уступающего по технико-экономическим характеристикам лучшим мировым аналогам. Реализация данного проекта была возложена на НАН Беларуси и госкорпорацию «Роскосмос».

Владимир Григорьевич подчеркнул, что именно М. Хайлов стоял у истоков проекта по созданию российско-белорусского космического аппарата ДЗЗ, с 2017 года является его руководителем со стороны «Роскосмоса».

Пресс-служба НАН Беларуси  
Фото А. Морунова

## СТРАТЕГИЯ ДЛЯ БЕСПИЛОТНИКОВ

25 июля в НАН Беларуси состоялось установочное совещание временной межведомственной рабочей группы по разработке Стратегии развития беспилотных систем и Комплексной программы развития беспилотных систем.

В совещании приняли участие представители государственных органов, научных организаций НАН Беларуси, компаний-производителей и пользователей беспилотных систем.

Созданной рабочей группе предстоит детально проработать вопросы организации и масштабирования производств беспилотного летательного и наземного транспорта и комплектующих для него, проанализировать имеющиеся научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, определить направления совершенствования нормативно-правовой базы, актуализировать учебные планы по подготовке специалистов в сферах проектирования, конструирования и управления беспилотными системами.

Пресс-служба НАН Беларуси



## ПАНДЕМИЯ ДЕТСКОГО ОЖИРЕНИЯ

Вопросы пандемии детского ожирения, ее причины, следствие и возможные пути решения обсудили участники круглого стола, который прошел в НАН Беларуси.

Как отметил заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Александр Кильчевский, проблема детского ожирения носит глобальный характер. По статистике, этим недугом страдают около 40 млн детей во всем мире. В Беларуси с ним знаком не понаслышке каждый пятый ребенок. В будущем у них возрастает риск развития сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и онкозаболеваний. Одна из причин тому – в изменении образа жизни. Старшее поколение проводило больше времени на улице, занимаясь активными играми. Современные дети с головой погружены в виртуальный мир, любят сладости и недостаточно занимаются спортом.

Академик-секретарь Отделения медицинских наук Василий Богдан подчеркнул, что поиск решения проблемы детского ожирения находится в сфере междисциплинарного сотрудничества, оно требует участия представителей различных сфер. Поэтому в проблемном поле круглого стола прозвучали доклады ученых НАН Беларуси и представителей Минздрава. Среди тем – выбор питания и оценка гармоничного развития ребенка с рождения; разработка и производство новых видов продуктов для детей; инновационные подходы к созданию кондитерских изделий для юных потребителей; мясные и молочные продукты со сниженной калорийностью; интерактивный калькулятор физического развития и питания ребенка; роль в патогенезе и профилактике ожирения оси «кишечник – мозг» и многое другое.

Так, заместитель академика-секретаря Отделения медицинских наук НАН Беларуси Татьяна Гнедько выступила с докладом «Перинатальные факторы ожирения у детей раннего возраста». Дело в том, что первые 1000 дней жизни

человека от его зачатия определяют здоровье на всю оставшуюся жизнь и ее продолжительность. Ожирение у одного из родителей увеличивает риск ожирения у ребенка в 2–3 раза, у обоих – до 15 раз. Обусловлено оно генетической детерминированностью, пищевыми привычками и укладом жизни семьи. Несоответствие материнской нутритивной поддержки эмбриональным запросам препятствует нормальному развитию плода и способствует формированию нездорового фенотипа. Наличие у матери гипергликемии и гестационного сахарного диабета приводит к



избыточному набору веса в дальнейшем, ассоциировано с развитием ожирения даже среди рожденных с нормальным весом детей. Среди пренатальных факторов развития ожирения оперативное родоразрешение, прием антибактериальных препаратов во время беременности. Большое значение имеет вид вскармливания. Вероятность развития ожирения выше у детей на искусственном вскармливании или получавших грудное молоко в течение короткого времени по сравнению с детьми, которых кормили грудью не менее 6 мес.

Решить проблему поможет первичная профилактика: обеспечение здорового питания, физической активности и контроля веса до и во время беременности. Важна также пропаганда здорового питания в раннем детстве. В стра-

не реализуется государственная поддержка производства продуктов детского питания, сопровождение научных и практических мероприятий в рамках госпрограмм. Налажено производство отечественных продуктов детского ассортимента. Существуют также интеграционные ресурсы для минимизации упущенных возможностей первичной профилактики, в качестве предложений: создание межведомственной Национальной стратегии по профилактике избыточного веса и ожирения среди детей; расширение научных исследований в области перинатальной нутрициологии

и эндокринологии, экспериментального моделирования эффектов воздействия факторов риска; разработка новых продуктов обогащения и энтеральной дотации макро- и микронутриентов для детей в целях сохранения их стартового здоровья; развитие потенциала продовольственного импортозамещения и экспорта отечественного специализированного детского питания; изучение молекулярно-генетических механизмов развития заболеваний и т. д.

Заведующая отделением медицинской реабилитации РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии Ульяна Шелег рассказала про влияние паттернов питания семьи на развитие ожирения у детей. Индекс массы тела ребенка напрямую зависит от традиционных кулинарных предпочтений родителей и от того, чем питалась его мама во время беремен-

ности. Существуют различные подходы влияния на пищевое поведение ребенка, но они не работают, если сама семья не захочет изменить свои привычки в питании. Ведь если родители привыкли есть на ужин колбасу с майонезом, не употребляют овощи и фрукты, то не стоит ожидать, что у ребенка сформируется правильное пищевое поведение. Ученый поделилась также итогами европейского исследования Cosi, которое касалось изучения ожирения у детей в странах ЕС. Европейские эксперты считают, что можно повлиять через подходы в семье: правилом должен стать здоровый сон, переход на правильное питание, увеличение физической нагрузки и выстраивание гармоничных отношений, потому что многие люди склонны свои переживания заедать.

Заведующий лабораторией генетики человека Института генетики и цитологии НАН Беларуси Максим Амелянович остановился на оценке вероятности развития ожирения на основе молекулярно-генетического тестирования. Методы молекулярно-генетического анализа позволяют определить риск вероятности развития ожирения у конкретного человека на раннем этапе. Лечение ожирения заключается в первую очередь в коррекции пищевого поведения. Ученые могут установить гены, которые отвечают за наши пищевые предпочтения и влияют на степень снижения веса при нормализации диеты. Были выявлены также полиморфные варианты генов, которые могут предсказывать степень снижения веса при увеличении физических нагрузок и позволяют оценить связанные с ними риски – возможные травмы, такие как растяжение связок и сухожилий, переломы.

В итоге получается, что к решению проблемы детского ожирения нужно идти с двух сторон. С одной – шаг делают ученые и медики, которые участвуют в создании новых видов питания, диагностики и лечения таких детей. С другой – должно быть активное движение со стороны родителей, направленное на недопущение набора лишнего веса у их чад.

## ФИБАН-К6: БАРЬЕР ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Ученые Института физико-органической химии (ИФОХ) НАН Беларуси создали волокнистые аминокарбоксильные иониты ФИБАН К-6 и К-6М для очистки воды от ионов тяжелых металлов. Они представляют собой ионообменные волокнистые материалы (ИВМ), которые производятся на основе полиакрилонитрильного волокна «нитрон», выпускаемого на заводе «Полимир» в Новополоцке.

«Антропогенная нагрузка на окружающую среду возрастает из года в год, что приводит к ухудшению качества поверхностных и подземных вод, в том числе по содержанию тяжелых металлов. К наиболее опасным относят свинец, цинк, молибден, никель, медь, ртуть, олово, кобальт. Традиционные схемы очистки воды не всегда могут обеспечить удаление ионов металлов до уровня предельно допустимых концентраций. В современных методах водоочистки и водоподготовки активно используются мембранные и ионообменные технологии.

Разработка селективных сорбентов остается актуальной задачей. Особенно большое значение приобретает появление хемосорбционных волокон, которые, ожидается, будут пользоваться популярностью на мировом рынке для нужд промышленности и улучшения экологической обстановки. Учеными нашей лаборатории создан новый аминокарбоксильный ионит ФИБАН К-6, надеемся, он найдет широкое применение в очистке технической и питьевой воды от катионов меди, свинца и кадмия. Перед нами ставилась задача разработать способ получения аминокарбоксильного волокна с регулируемым набуханием, который был бы до-

ступен по цене и не уступал по сорбционным и механическим свойствам другим волокнистым сорбентам хорошего качества», – рассказал заведующий лабораторией синтеза и исследования свойств ионообменных волокон ИФОХ Александр Поликарпов.

В результате исследований разработаны одностадийный способ получения аминокарбоксильного ионита ФИБАН К-6 и новый аминокарбоксильный ионит ФИБАН К-6М с регулируемым набуханием в воде. Их важное преимущество в том, что иониты получены из промышленно выпускаемого полиакрилонитрильного волокна с использованием доступных недорогих реагентов. Ученые пришли к заключению, что ФИБАН К-6 и К-6М обладают высокой сорбционной способностью по отношению к ионам меди, свинца, кадмия и цинка в сравнении с предыдущими волокнами и перспективны для использования в виде картриджей в составе фильтров очистки воды. В институте организовано опытное производство и освоен выпуск этих ионитов.



Материалы полосы подготовила Елена ГОРДЕЙ. Фото автора, «Навука»

# АВТОТЕХНИКА С НАУЧНОЙ КОМПОНЕНТОЙ

Сегодня с конвейеров отечественных автогигантов сходят все новые виды и марки техники разного назначения. Она трудится в карьерах, перевозит пассажиров в различных городах нашей страны, идет на экспорт. Но не всегда пользователь автоновинок в курсе, что без труда ученых Объединенного института машиностроения (ОИМ) НАН Беларуси техника вряд ли бы поехала так далеко и столь качественно. Что же сделано в институте за последнее время?

## Для нужд БЕЛАЗ

ОИМ – это не только ведущий исследовательский центр Беларуси в сфере механики и машиностроения, но и площадка взаимодействия науки и производства. Коллектив института в тесной связи с предприятиями участвует в разработке новой техники: от дизайна, проектирования и расчетов различных конструкций узлов и систем до технологий их производства и испытаний, включая создание и совершенствование материалов и технологий их получения.

«В результате работ, выполненных нашим институтом совместно с предприятиями по 11 заданиям подпрограммы «Автомобильнокомбайностроение» ГНТП «Инновационное машиностроение и машиностроительные технологии», промышленность республики в период с 2020 г. по 1-й квартал 2024 г. освоила в производстве выпуск новой техники в общем объеме на сумму более 41 млн руб. Это внушительный результат», – акцентировал внимание генеральный директор ОИМ Сергей Поддубко.

Он отметил, что институт взаимодействует со всеми флагманами машиностроения Беларуси. Для каждого – свой заказ. «Нами разработана методика виртуальных испытаний системы охлаждения тягового электропривода карьерных самосвалов БЕЛАЗ, которая позволяет определять величину объемного расхода воздуха в системе, оценивать показатели шума, излучаемого этой системой», – сообщил С. Поддубко. – В результате применения этой методики удалось достичь снижения шума первого полностью электрического карьерного самосвала БЕЛАЗ-7558Е не менее чем на 10 дБА в сравнении с базовым исполнением системы охлаждения самосвала, а также оперативно найти конструктивные решения по увеличению на 30% объемного расхода воздуха системы охлаждения тягового электропривода для нового карьерного самосвала БЕЛАЗ-75304».

Еще одна выполненная работа – дизайн-проект и компьютерные модели деталей оригинальных конструкций экстерьера карьерного самосвала грузоподъемностью 90 т, а также цифровой и натурный аналогичные макеты. «Перед нами стояла задача, чтобы дизайн-концепция модельного ряда карьерных самосвалов БЕЛАЗ нового поколения грузоподъемно-

стью от 55 до 360 т обеспечивала единство образа и узнаваемость данной техники. И с этим мы справились», – пояснил С. Поддубко.

Говоря о конструкторских и технологических решениях по обеспечению надежности и ресурса литых деталей передней оси карьерных самосвалов большой грузоподъемности, стоит упомянуть методику усталостных испытаний литых и литосварных образцов из сталей. «Сотрудники нашего института внесли предложения по внедрению в производство литых деталей передней оси карьерных самосвалов особо большой грузоподъемности из стали 15НМФЛ, а также технологию их литья, специальной термической обработки и сварки с обеспечением точности по 10-му классу. Также практическую апробацию уже прошли разработанные в нашем институте методы индукционного и



электрошлакового переплава. Выпущены экспериментальные партии конических зубчатых колес с круговым зубом главной передачи карьерных самосвалов из стали 20ХНЗА, микролегированной ванадием. Здесь крайне важно было определить оптимальные режимы химико-термической обработки данных шестерен, методы контроля пятна контакта данных деталей», – сказал Сергей Николаевич.

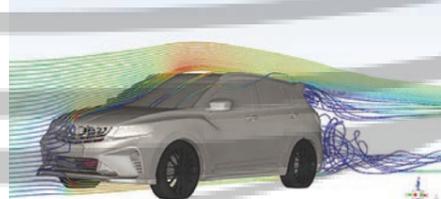
В ОИМ также продолжаются работы по созданию методики ускоренных стендовых испытаний редукторов мотор-колес при ограниченном числе объектов испытаний, ее апробация при стендовых испытаниях РМК, а также ведется отработка методики эксплуатационной оценки остаточного ресурса РМК на основе анализа его вибрационных характеристик.

«Мы усовершенствовали интеллектуальную систему мониторинга и прогнозной аналитики для использования системы контроля динамических нагрузок. Применение такой системы позволяет

улучшить динамические показатели нагруженности несущей системы самосвала, оценить фактические режимы и условия эксплуатации по величине динамической нагруженности и темпу накопления усталостных повреждений. Совместно с предприятием усовершенствован алгоритм работы северной части интеллектуальной системы мониторинга и прогнозной аналитики на основе специализированной системы БЕЛАЗ. Это позволяет обеспечить сбор и обработку информации по динамической нагруженности и условиям эксплуатации самосвалов по комплексу обобщенных показателей. Все это в совокупности дает возможность выявлять участки дорог карьеров с высоким повреждающим воздействием, анализировать качество загрузки самосвала и условия эксплуатации, а также рассчитывать рекомендуемую скорость движения», – говорит Сергей Николаевич.

## От коммунальной машины до экскаватора

В рамках задания ГНТП «Инновационное машиностроение и машиностроительные технологии» сотрудники ОИМ разработали дизайн-проект внешнего вида, а также оценили показатели продольной и поперечной устойчивости, маневренности и управляемости разрабатываемого Минским автозаводом электромобиля-мусоровоза. «Мы уделили внимание также плавности хода на рабочем месте водителя, оценили прочность несущих элементов шасси, каркаса



кабины и технологической надстройки. По итогам работы выдали рекомендации по совершенствованию конструкции и составили программу-методику исследовательских испытаний опытного образца данной техники», – пояснил С. Поддубко. – Также в рамках названной ГНТП были определены режимы нагружения экскаватора, разрабатываемого ОАО «АМКОДОР», оценена прочность и долговечность гусеничной тележки и рабочего оборудования экскаватора. Нами не только выданы рекомендации, но и разработана программа-методика выполнения и проведены экспериментальные исследования показателей прочно-

сти наиболее нагруженных элементов несущих конструкций экскаватора, выполнен их инженерный анализ».

В ходе выполнения договора НТП Союзного государства благодаря ученым института была внедрена в производство конструкторская документация сенсорных элементов коммуникационной платформы для создания автотехники. Уже опробован экспериментальный образец коммуникационной платформы, а также программа и методики его предварительных испытаний.

## Для удобства горожан

В этом году проводится обновление городского электротранспорта, причем не только в столице нашей страны. В частности, до конца 2024 года на улицы Минска запланирован выезд 20 новых трамваев, 10 электробусов и 50 троллейбусов, которые поставит отечественный производитель – Минский автозавод и «БКМ Холдинг». Участие в совершенствовании данных моделей с использованием современных методов и средств численного моделирования, а также экспериментальных исследований принимают и специалисты Объединенного института машиностроения НАН Беларуси.

«С практической точки зрения хотелось бы отметить, что образцы обновленной техники, включая троллейбусы, трамваи и электробусы, спроектированы таким образом, чтобы пассажирам и работникам-водителям было максимально комфортно в них находиться. В частности, они оборудованы системами кондиционирования, – сказал С. Поддубко. – Основные преимущества «обновок» можно рассмотреть на примере односекционного трамвайного вагона с низким уровнем пола Т811. Этот трамвай способен вместить до 160 человек, оснащен системами отопления и кондиционирования в кабине водителя и пассажирском салоне, системой климат-контроля, откидной рампой с ручным приводом, что позволит создать безбарьерную среду для пассажиров в инвалидных колясках».

Юлия РУДЯКОВА, «Навука»  
Фото из архива ОИМ

На фото: С. Поддубко, генеральный директор ОИМ; В. Бохонко, начальник отдела промышленного дизайна; зубчатое колесо из стали разработки ОИМ для БЕЛАЗ; сотрудники ОИМ во время испытаний БЕЛАЗ-7558Е



## С ЮБИЛЕЕМ, ВАСИЛИЙ ГЕНРИХОВИЧ!

5 августа исполнилось 50 лет академику-секретарю Отделения медицинских наук Национальной академии наук Беларуси доктору медицинских наук, профессору Василию Генриховичу Богдану.

Василий Генрихович – известный ученый в области хирургии, регенеративной герниологии, клеточной трансплантологии, военной медицины и биотехнологий.

Его путь в академическую науку начинался после окончания Минского государственного медицинского института в 1997 году. Уникальный практический опыт, навыки, знания и мастерство хирурга были получены за годы военной службы. Начиная ординатором операционно-перевязочного взвода отдельного медицинского батальона, закончил начальником военно-медицинского института в Белорусском государственном медицинском университете. Достижением его организационной деятельности является развитие отечественной научно-образовательной школы военной медицины, формирование основ тактической медицины и совершенствование подходов к оказанию первой помощи при жизнеугрожающих ранениях.

В.Г. Богдан в 2005 году защитил кандидатскую диссертацию, в 2014 году – докторскую, которая признана ВАК Республики Беларусь лучшей диссертацией года по медицинским наукам. В 2005 году ему присвоено ученое звание доцента, а в 2015 году – профессора.

В.Г. Богдан – врач-хирург высшей квалификационной категории, владеет уникальными современными методами

оперативного лечения. В соавторстве разработал 48 новых методов диагностики и лечения хирургических заболеваний и травм, изделий медицинского назначения, подтвержденных патентами Республики Беларусь и Российской Федерации.

Разработка и внедрение в практическую медицину результатов его передовых исследований и новых оригинальных методов тканевой инженерии способствовали сохранению здоровья, трудоспособности и качества жизни пациентов с тяжелыми заболеваниями.

Крупное научное достижение В.Г. Богдана – открытие новых закономерностей патогенеза послеоперационных грыж живота и доказательное обоснование и развитие принципиально нового направления в герниологии, основанного на использовании оригинальных методов локальной клеточной трансплантации и инновационных технологий тканевой инженерии, которая включена в перечень важнейших направлений научно-технического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. В 2011 году В.Г. Богданом впервые в нашей стране и странах Восточной Европы была успешно выполнена уникальная операция по устранению обширного дефекта брюшной стенки, внедрены в практику здравоохранения новые методы комплексной предоперационной подготовки и хирургического лечения пациентов данного профиля.

Впервые в Беларуси он предложил новые технологии и методы регенеративной медицины с использованием тромбоцитарных концентратов для лечения пациентов с трофическими язвами. Совместно с учениками разработал

новые методы устранения обширных дефектов конечностей с помощью тканевых комплексов в сочетании с клеточными технологиями.

Свой трудовой путь В.Г. Богдан с мая 2022 года продолжает в НАН Беларуси. За период академической работы инициировал и активно развивает новое междисциплинарное направление отечественной медицинской науки по созданию первых генотерапевтических препаратов и инновационных биомедицинских технологий.

Имеет более 500 научных трудов, включая участие в 6 коллективных монографиях, более 200 статей в рецензируемых научных журналах и иностранных научных изданиях, 52 авторских свидетельства и патента.

Ученый ведет большую научно-организационную работу, является членом Президиума НАН Беларуси, Президиума правления Белорусской ассоциации хирургов, экспертной комиссии Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения, Общества хирургов-герниологов России, главным редактором журнала «Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук», председателем редакционной коллегии журнала «Военная медицина», входит в состав диссертационных советов при УО «БГМУ», редакционных коллегий различных научных журналов.

Дважды был удостоен Стипендии Президента Республики Беларусь для талантливых молодых ученых. В составе коллектива ученых стал лауреатом премии НАН Беларуси в области медицинских наук в 2007 и 2023 годах.



За многолетнюю плодотворную работу, образцовое исполнение служебных обязанностей, высокий профессионализм ему объявлена Благодарность Президента Республики Беларусь (2021). Награжден различными медалями, нагрудными знаками и почетными грамотами.

Высокий уровень профессиональных компетенций и личностные качества В.Г. Богдана снискали заслуженный авторитет и уважение среди широкой научной общественности, медицинских работников и коллег.

*Президиум НАН Беларуси, коллектив и научные организации Отделения медицинских наук искренне поздравляют Василия Генриховича Богдана с 50-летним юбилеем и желают доброго здоровья, благополучия, неиссякаемой энергии, новых научных достижений и успехов на благо отечественной науки!*

## НА ВЫСОКАЙ АРБИЦЕ ГРАМАДЗЯНСКАСЦІ

У Цэнтры даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі адбылася Міжнародная навуковая канферэнцыя «Высокія арбіты грамадзянскасці: гісторыя, лёс, асоба (да 80-годдзя члена-карэспандэнта НАН Беларусі Сцяпана Сцяпанавіча Лаўшука)».

Прыверкаванасць да юбілейнай даты не магла не адбіцца на характары мерапрыемстваў. Адзначалі гэта многія выступоўцы, прычым увага ў аналагічных згадках акцэнтавалася на наступным: звычайна падобны ўплыў дапамагае фарміраваць цёплую, добразычлівую, па-сапраўднаму канструктыўную і стваральную атмасферу.

Галоўны вучоны сакратар НАН Беларусі Васіль Гурскі ўручыў Сцяпану Сцяпанавічу знак «За заслугі перад Нацыянальнай акадэміяй навук Беларусі», «за шматгадовую плённую навукова-арганізацыйную дзейнасць, за распрацоўку фундаментальных аспектаў гісторыі беларускай літаратуры, стану і перспектывы развіцця літаратуразнаўства, усебаковае вывучэнне спецыфікі айчыннай драматургіі, захаванне і выданне нацыянальнай літаратурнай класікі, падрыхтоўку навуковых кадраў вышэйшай кваліфікацыі і ў сувязі з 80-годдзем».

Натуральна, што профільныя паведамленні, частка з якіх прагучала на пленарным пасяджэнні, а іншыя згрупаваліся на тэматычнай секцыі «С.С. Лаўшук



– вучоны і грамадскі дзеяч, арганізатар навукі. Беларуская драматургія ў сучасным асэнсаванні, глыбока і падрабязна раскрылі сутнасць ужытых у афіцыйным дакуменце фармулёвак. Гісторык беларускай драмы, навуковы і жыццёвы гарызонты юбіляра, яго асэнсаванне творчай асобы Андрэя Макаёнка – даклады на гэтыя і іншыя тэмы пераканаўча засведчылі: без уліку зробленага юбілярам цяжка ўявіць не толькі тэатразнаўства Беларусі, але і нацыянальную тэксталагію, тэорыю і гісторыю літаратуры. Падаецца, што секцыі,

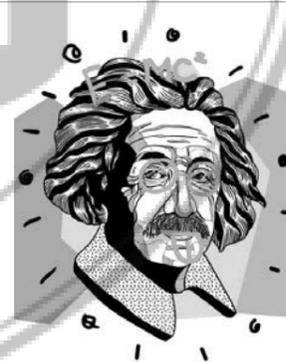
арганізаваныя не па прынцыпу адзіноства тэматыкі, а зводзімыя на падставе ўнутранай настроенасці іх удзельнікаў на ўзаемазацікаўлены дыялог, працуюць куды больш дынамічна, эмацыянальна, прадуктыўна.

Аднак самае важнае, бадай, не ў тым, што зроблена многае. Набыткі Сцяпана Сцяпанавіча і, больш шырока, даследчыкаў старэйшых пакаленняў, сталі трывалым фундаментам, на які абапіраецца пошук далейшы, скіраваны на творчае развіццё і пераасэнсаванне традыцыйных для нашага літаратуразнаўства вектараў зацікаўленасці.

У адрасаваных юбіляру віншавальных словах гучаў гэзкі пра даследчыцкую школу, што склалася ў выніку яго навукова-арганізацыйнай і выкладчыцкай дзейнасці. І гэта так, бо С. Лаўшук арганічна не прымае сцвярджэнняў бяздоказных. Магчыма, менавіта з гэтай нагоды рашуча настаяў на тым, каб большую частку выступоўцаў на пленарным пасяджэнні склалі тая даследчыкі, да навуковага сталення якіх ён прыклаў непасрэды і самы чынны ўдзел.

У выніку абмеркаванняў дакладаў выступоўцаў, драматургічна напружаных і эмацыянальна напоўненых, ніколі не застаецца незадаволеных. Па меншай меры на канферэнцыі «Высокія арбіты грамадзянскасці: гісторыя, лёс, асоба» ўсё склалася менавіта так.

Алесь ЛАПАТА-ЗАГОРСКІ, навуковы супрацоўнік аддзела беларускай літаратуры ХХ і ХХІ стст. Інстытута літаратуразнаўства імя Янкі Купалы Фота Ю. Рудзяковай, «Навука» На фота: падчас віншавання юбіляра



Фестиваль науки пройдет 7 сентября как обычно в сердце города Минска – Ботаническом саду!

Это уникальное событие соберет ученых, студентов и всех любителей науки, чтобы поделиться знаниями, новыми открытиями и вдохновить будущее поколение исследователей.

Время: с 11:00 до 19:00

### ОБЪЯВЛЕНИЕ

Поликлиника НАН Беларуси **срочно** приглашает на работу:

- бухгалтера по зарплате;
- главного бухгалтера;
- бухгалтера по материалам.

Обращаться по тел.: (+37517) 378-00-44.

## «В ДУШЕ И МЫСЛЯХ ОСТАЕТСЯ СЕЛЕКЦИОНЕРОМ...»

Члену-корреспонденту НАН Беларуси, первому заместителю генерального директора по научной работе НПЦ НАН Беларуси по земледелию доктору с.-х. наук, профессору Эроме Урбану – 70! По случаю знаковой даты 30 июля состоялось торжественное заседание ученого совета центра. Оно прошло в дружеской атмосфере: руководство, коллеги, ученики не пожалели теплых, искренних слов и поздравлений. Человеку, который по праву заслужил почет и уважение. Своей преданностью агронауке, селекционному делу.

Будущий ученый родился 30 июля 1954 года в деревне Бурбовщина Воложинского района. Не особо долго раздумывая, выбрал аграрную стезю. В 1969 г. окончил Першайскую среднюю школу и поступил в Марьиногорский совхоз-техникум, который окончил в 1973 г. После армии поступил в Белорусскую сельскохозяйственную академию. Завершив учебу с отличием, в 1980-м был направлен на работу в БелНИИ земледелия (теперь уже НПЦ по земледелию), где прошел путь от младшего научного сотрудника до первого заместителя генерального директора по научной работе.

Яркий пример верности, преданности одному и тому же месту работы, одной и той же стезе! А еще все, кто знает Эрому Петровича, непременно добавят: пример

трудолюбия, упорства и... поразительной скромности. Между тем в научной деятельности, которая тесно связана с созданием сортов и гибридов озимой ржи, а также с разработкой технологий их возделывания, Э. Урбан добился многого. Его хорошо знают не только в Беларуси, но и в других странах – ценят, прислушиваются к авторитетному мнению и суждениям.

Всего в багаже селекционера – более 40 сортов и гибридов озимой ржи, 28 из которых в настоящее время включены в Госреестр Беларуси. А 2 сорта допущены к использованию в России. Как раз сейчас 5 новых сортов и гибридов, в создании которых принимал участие юбиляр, проходят ГСИ. Во многом благодаря усилиям Эромы Петровича была создана система сортов озимой диплоидной ржи



для низкоплодородных почв легкого гранулометрического состава. Под руководством и при непосредственном участии ученого впервые в Беларуси исследованы системы ЦМС у озимой ржи, созданы гетерозисные гибриды (Галинка, Плиса, Лобел 103, Белги) с потенциалом урожайности более 100 ц/га. Разработана система их семеноводства.

«Лично мне посчастливилось познакомиться с Эромой Петровичем, когда решил поступать в аспирантуру БелНИИ земледелия. Можно сказать, получил от

него напутствие и поддержку. И не я один, – рассказал генеральный директор НПЦ по земледелию Сергей Кравцов. – Наставничество – еще одно призвание селекционера Урбана. И сам он продолжает работать плодотворно, находить время для непосредственно научных изысканий, несмотря на свою довольно хлопотную административную должность».

«В душе он всегда остается селекционером, человеком, который постоянно думает, как там дела на опытных посевах, делянках, – поделился заместитель генерального директора НПЦ по земледелию Дмитрий Лужинский. – Знаете, почти всегда с утра обсуждаем именно эти, а не сугубо административные вопросы. Во многом статус ржи как востребованной аграриями культуры и у нас в стране, и за рубежом остается высоким благодаря усилиям ученого Э. Урбана. Им разработана технология возделывания новых сортов озимой ржи, обеспечивающая получение урожайности на уровне 75–80 ц/га. А сорта озимой ржи белорусской селекции занимают ежегодно около 300 тыс. га (90,2%) площадей, отводимых в стране под рожь».

Дважды разработки Э. Урбана и его коллег попадали в топ-10 достижений НАН Беларуси по результатам деятельности в области прикладных и фундаментальных исследований: это методика получения удвоенных гаплоидов озимой ржи (2017) и создание гетерозисных гибридов озимой ржи на основе системы цитоплазматической мужской стерильности как основы повышения генетического потенциала (2021).

Дальше можно было бы перечислять иные достижения юбиляра – количество опубликованных работ, авторских свидетельств, патентов, а также награды, звания... Все это, безусловно, у замечательного ученого есть, но в своих поздравлениях коллеги, ученики говорили об исключительных человеческих качествах юбиляра. Он всегда и для всех доступен, готов подставить плечо, вникнуть в проблемы подчиненных. Да и семейный тыл имеет надежный – это тоже помогает не останавливаться на достигнутом, двигаться дальше. Ведь что такое 70-летие? Красивая дата, за которой много планов, задумок. Ну, а то, что Эрома Петрович сделает все для их осуществления – нет никаких сомнений. Его трудолюбие, упорство, целеустремленность – тому в помощь...

По состоянию на конец июля в Беларуси с половины засеянных площадей было намолочено более 5 млн т зерна (с учетом рапса). Конечно же, есть свои особенности у нынешней страды. И хотя жатва-2024 еще не завершена, можно уже извлекать некоторые полезные уроки, проанализировав успехи и недоработки. Чем и занимаются ученые НПЦ НАН Беларуси по земледелию.

### Погодный фактор

По словам Э. Урбана, в 2024 году на полях республики возделывались 160 сортов отечественной селекции. В общей сложности они занимали около 3 млн га – это почти 70% посевных площадей, которые отводятся под зерновые и зернобобовые культуры в Беларуси. По некоторым культурам, например таким как озимая рожь, овес, кормовой ячмень, гречиха, яровая пшеница, белорусские сорта занимают более 90%.

«В этом году складывались неординарные условия, начиная еще с этапа формирования урожая, – говорит первый заместитель генерального директора НПЦ НАН Беларуси по земледелию Эрома Урбан. – Озимые на полторы-две недели раньше вступили в вегетацию. За март температурный режим был на 3–5 °С выше среднегоголетних значений. По отдельным регионам уже тогда ощущался дефицит осадков. Мы видели: формируется урожай с продуктивностью на 15–20% выше, чем в 2023 году. Где-то – на уровне 2022-го, когда Беларусь аграрная получила хороший вал и неплохую среднюю урожайность по зерновым».

Но дальше, к сожалению, погодные условия не способствовали процессу формирования зерновки. Особенно досталось в этом плане такой раннеспелой культуре, как озимый ячмень. «А в период с 12 по 18 июля у нас в стране наступила тропическая жара, – пояснил ученый. – В отдельных районах столбик термометра поднялся до 35°С, что не могло не сказаться на формировании урожая в завершающей стадии. Произошел запал зерна, т. е. период налива был резко сокращен – зерно не развивалось, а просто усыхало. Поэтому и отмечаем в текущий период, в частности, снижение крупности зерен, понижение массы. В это же время прошли сильные ливни, которые вызвали на 15–20% посевных площадей сильное полегание растений».

## ЧТО ПОКАЗЫВАЕТ ЖАТВА?

### Как с урожайностью по регионам?

Ученый обращает внимание, что Брестская, Минская область плюсюют, Гродненская – осталась при своем прошлогоднем показателе, существенно не поменялась ситуация в трех отстающих регионах. «Но все неблагоприятные явления в меньшей степени повлияли на озимый рапс. Он успел до тропической жары завершить налив стручков, созревание маслосемян. Поэтому и получили в этом году рекордный урожай по данной стратегической культуре – намолочено более 1 млн т. Неплоха и урожайность маслосемян», – отмечает Э. Урбан.

А вот от озимого ячменя и ученые, и практики ждали большего, но запал зерна «усушил» его. «Можно и нужно получать большую урожайность озимого ячменя», – считают в НПЦ по земледелию. Э. Урбан добавляет, что жидинские ученые ведут активную селекционную работу по озимому ячменю. Первый отечественный сорт Буслик сегодня занимает порядка 100 тыс. га в стране. Ежегодно НПЦ по земледелию производится необходимое количество семян питомников размножения. И в этом году будет подготовлено в достаточном количестве, чтобы удовлетворить спрос от хозяйств, других потребителей в республике, которые делают ставку на озимый ячмень.

### Задействовать резервы

В НПЦ по земледелию считают: новейшие отечественные сорта озимой пшеницы, ржи, тритикале, ячменя и рапса не уступают зарубежным аналогам по продуктивности и качеству получаемой продукции. Но во многом сортовой состав зависит от эффективности функционирования системы семеноводства, особенно элитного. «Чем больше она будет ориентирована на отечественные сорта, тем больше страна будет независима от иностранной селекции. Мы же у себя в центре работаем интенсивно, чтобы к 2030 году обеспечить соотношение 80 на 20% по используемым в практическом производстве сортам, как того и требует Глава государства», – акцентировал Э. Урбан.

Всего же за последние годы в Госреестр включено более 50 новых сортов отечественной селекции, сейчас еще 35 находятся в ГСИ. Все зарегистрированные сорта от селекционеров НПЦ по земледелию имеют высокий уровень урожайности: у зерновых – более 100 ц/га, рапса и зернобобовых культур – до 50–60 ц/га.



24 июля НПЦ НАН Беларуси по земледелию посетил председатель Объединенной отраслевой профсоюзной организации работников НАН Беларуси Иван Барановский. Он ознакомился с ходом уборочной кампании, организацией работ по доработке семян, пообщался с коллективом и вручил памятные подарки механизаторам за достижение высоких результатов в работе.

«Слишком ранний, как и слишком поздний сроки сева одинаково вредны, особенно это касается озимого рапса, – напомнил ученый. – Анализ показывает: нынешний недобор по валовому сбору зерна случился в том числе и по причине недостаточного применения минеральных удобрений и СЗР в сравнении с технологической потребностью в период сева озимых зерновых осенью 2023 года и в период весенней посевной 2024-го. Есть проблемы и с внесением органики».

Таким образом, в дальнейшем наращивать объемы урожая можно только проанализировав все факторы, влияющие на зерновые, учитывая погоду и соблюдение технологий возделывания, а также советы ученых, которыми они регулярно делятся с практиками на специальных семинарах.

Материалы полосы подготовила Инна ГАРМЕЛЬ, фото автора, «Навука»

## ПРОФИ ГЕНЕРАЛЬНОЙ УБОРКИ

ГНПО «Химический синтез и биотехнологии» НАН Беларуси и ЗАО «Бел-Асептика» разработали моюще-дезинфицирующее средство нового поколения «БиоклинСэф». Пробиотические бактерии, входящие в его состав, закрепляются на обрабатываемой поверхности и препятствуют ее заселению условно патогенными микроорганизмами. Это эффективное импортозамещающее средство планируют продавать в 1,5–2 раза дешевле зарубежных аналогов.

Данный проект реализуется в рамках задания «Разработать и внедрить технологию получения и применения моющего средства с дезинфицирующим эффектом, обогащенного пробиотическими бактериями, для проведения текущих и генеральных уборок, мытья и дезинфекции поверхностей» ГНП «Перспективные химические и биологические технологии» на 2021–2025 годы.

«Разработанное нами средство эффективно подавляет развитие различных грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, в том числе микобактерий туберкулеза, кишечной и синегнойной палочки, стрептококков, стафилококков, а также вирусов, грибов (кандиды), плесневых грибов (аспергиллы, пенициллы и др.). Действие синтетических компонентов «БиоклинСэф» эффективно дополняют пробиотические бактерии рода *Bacillus*, которые продуцируют широкий спектр гидролитических ферментов и биосурфактантов, благодаря чему повы-

шается эффективность очистки обрабатываемых поверхностей в труднодоступных областях: раствор попадает в трещинки, швы, где бактерии остаются и «подрабатывают» органические загрязнения, недоступные



щеткам и другим моющим средствам. Перечень рекомендаций по применению разработанного средства очень широкий, поэтому «БиоклинСэф» должен стать надежным помощником при проведении профилактической дезинфекции и генеральной уборки в организациях здравоохранения, учреждениях образования и социального обеспечения, на всех видах транспорта, предприятиях коммунально-бытового обслуживания, пищевой промышленности, общественного питания, торговли, спорта и на других объектах», – рассказала заведующий лабораторией биотехнологии пробиотиков с ферментационным стендом ГНПО «Химический синтез и биотехнологии» Ирина Проскурнина.

«БиоклинСэф» состоит из двух компонентов – жидкий моюще-дезинфициру-

ющий концентрат включает дезинфектанты и поверхностно-активные вещества, а пробиотическая микробная добавка «Биоклин» содержит не менее 1 млрд полезных бактерий в грамме. Оба компонента находятся в концентрированной форме, при их смешивании и разбавлении в воде можно получать 100-кратные количества готового рабочего раствора. Микробная добавка содержит 2 штамма пробиотических бактерий вида *Bacillus amyloliquefaciens* с взаимодополняющими свойствами. У одного штамма более активно выражена антимикробная активность, второй лучше справляется с жировыми, белковыми и другими органическими загрязнениями.

«Преимущество используемых нами культур *B. amyloliquefaciens* в том, что они представлены двумя формами: физиологически активными вегетативными клетками и инертными спорами, устойчивыми к действию разнообразных повреждающих факторов, таких как высокие и низкие значения температуры, кислотности среды, обезвоживание, излучение. При высушивании мы получаем покоящуюся спорную форму культур, так бактериальный препарат может храниться достаточно долго (до двух лет), – отмечает Ирина Александровна. – На обработанных поверхностях наши пробиотические бактерии могут сохраняться в количестве, обеспечивающим необходимый антимикробный эффект до 14 суток, после чего их количество постепенно снижается. В зависимости от конкретной задачи обработки и объекта можно применять рабочие растворы с концентрациями обоих компонентов средства от 0,1 до 1%.



Например, на станциях переливания крови нужна более эффективная обработка рабочих поверхностей, в таком случае 100 г добавки и 100 мл концентрата вносятся на 10 л рабочего раствора, а при простой текущей уборке можно применять меньшую концентрацию».

Готовый раствор не требует смывания после применения. Условно патогенные микроорганизмы из-за недостатка питательных веществ на поверхности и воздействия антимикробных метаболитов бактерий ингибируются в развитии.

«Средство успешно прошло производственные испытания и находится на стадии регистрации. Выпуск «БиоклинСэф» планируется с 2025 года. Производство отечественного моющего средства с дезинфицирующим эффектом позволит снизить поставки зарубежных аналогов. Конкурентоспособность разработки обеспечивается высокими потребительскими качествами и более низкой себестоимостью», – подытожила И. Проскурнина.

Елена ПАШКЕВИЧ  
Фото автора, «Навука»

На фото: в разработке «БиоклинСэф» участвовала научный сотрудник лаборатории биотехнологии пробиотиков с ферментационным стендом Дарья Ковальская

## АНТАРЕС И РЕГУЛА

В этом агросезоне урожай черешни и вишни был не такой обильный, как в прошлом, но масса плодов оказалась выше. Пришлось немало потрудиться, чтобы отпугивать пернатых, но, в целом, косточковые порадовали во время сбора. Об этом рассказал на семинаре-лекции в Институте плодоводства заведующий лабораторией генетических ресурсов плодовых, орехоплодных культур и винограда Илья Полубятко.

Ученый напомнил, что сегодня в институтской коллекции содержится порядка 200 сортов вишни и примерно столько же – черешни. В этом году, отмечают в институте, был очень ранний и скоротечный период созревания по данным культурам. В связи с чем довольно сложно было выстраивать т. н. витаминный конвейер, когда потребитель может без перерывов, постоянно наслаждаться вкусными и полезными плодами, ягодами.

«Конвейер именно по черешне уложился в этом году в две недели, – пояснил И. Полубятко. – Люди, приезжавшие к нам на самосбор, а такое мы практикуем каждый год, – ощутили, насколько оперативно, без раскочки нужно было собрать урожай».

В прошлом году самохваловичские селекционеры передали в ГСИ новые сорта черешни – Регула и Антарес. Быстротеч-

ность сбора урожая привела к тому, что попробовать Регулу участники семинара, прошедшего в начале июля, просто не успели. А вот Антарес оценили по достоинству: вкусен, с темной мякотью, крупными плодами. К слову, добавил И. Полубятко, хотя урожая на черешне и получено меньше, качество плодов, их размер впечатляли. Хватило влаги, в отличие от сезона-2023.

«Принято считать, что черешня – южная культура, но это только по происхождению, по возделыванию она уже давно продвинулась на север, в том числе неплохо растет и плодоносит в Беларуси, – рассказал ученый. – Мы ведем селекцию по этой культуре постоянно. А в плане зимостойкости по черешне, на мой взгляд, даже меньше вопросов, чем по вишне. Последняя может плохо плодоносить, если сильно прихватят те

же возвратные заморозки. Черешня же – и местных сортов, и интродукционных – легче переносит погодные катаклизмы.

Ждем еще включения в Госреестр Антареса и Регулы, но уже сейчас можно сказать, что эти сорта – на шаг впереди районированных прежде сортов: по массе плода, в первую очередь. Это современные, перспективные сорта, которые могут вполне подойти для промышленного возделывания черешни в условиях Беларуси. Здесь важен фактор и хорошей транспортабель-



ности. Ведь проблема популяризации, развития черешневых садов в нашей стране во многом будет решаться за счет целой линейки современных сортов, пригодных для промышленного выращивания – с темноокрашенной плотной мякотью. Продолжаем над этим работать и, думаю, сможем предложить практикам и другие новинки.

Нынче птицы очень досаждали плодоводам – налетали на деревья настолько огромными стаями, что порой закрывали небо! А еще в последнее время, говорит ученый, пришлось поймать новую проблему в виде вредителя – вишневой мухи. «Второй год конкретно работаем против нее, и этот вопрос нужно постоянно контролировать, если уж обнаружили у себя данного вредителя», – советует коллегам-практикам И. Полубятко.

Есть уже перспективный гибрид под номером 2005-14/23. Он на этой стадии отличается крупноплодностью, а вот окраски плода нужно будет добиться более темной».

В планах ученых института – успешно завершить проект, в ходе которого определяют набор аллелей подходящих опылителей для тех или иных сортов.

«Ожидаемый результат – сможем не только сами использовать полученный набор в селекционном процессе, но и предлагать его фермерам, садоводам-любителям, – пообещал И. Полубятко. – Уже в этом году мы вели гибридизацию с учетом информации по этим аллелям».

Что до селекции по вишне, то у самохваловичских селекционеров также есть перспективный гибрид, который скоро станет сортом и будет передан в ГСИ. Сложность в том, что не так легко добиваться крупноплодности в селекционном процессе по вишне. А из уже созданных сортов белорусской селекции выделяется по своим качествам и потенциалу Вянок.

Инна ГАРМЕЛЬ  
Фото автора, «Навука»