



# 17 СЕНТЯБРЯ

## ДЕНЬ НАРОДНОГО ЕДИНСТВА

### Уважаемые коллеги! Дорогие друзья!

От имени Президиума НАН Беларуси и от себя лично от всей души поздравляю вас с праздником 17 Сентября – Днем народного единства!

Этот новый для нашего народа праздник символизирует идею национального согласия и сплочения общества, его готовность отстаивать независимость Отечества. Воссоединение белорусского народа в едином национальном государстве – одно из судьбоносных событий белорусской государственности.

Как свидетельствует история, белорусскому народу пришлось пройти долгий и драматический путь реализации идеи своей государственности в сложных и противоречивых внешнеполитических и внутриполитических обстоятельствах.

Военное противостояние на земле Беларуси, начавшееся 1 августа 1914 года с событий Первой мировой войны, завершилось только 18 марта 1921 года подписанием Рижского мирного договора. В результате его заключения в состав Польского государства несправедливо были включены белорусские земли площадью около 100 тысяч квадратных километров с населением свыше 3 млн человек, более 70% которого составляли белорусы. Рижский договор был антибелорусским и не отвечал национально-государственным интересам белорусского народа. Несмотря на то, что по условиям данного договора белорусам в Польше должны были быть гарантированы национально-культурные права, на практике реализация этих прав не была обеспечена. Осенью 1939 года в результате освободительного похода войск Красной Армии территория Беларуси обрела целостность. В обстановке краха Польского государства, 17 сентября 1939 года части Красной Армии перешли советско-польскую границу, чтобы взять под защиту жизнь населения Западной Беларуси.

14 ноября 1939 года на сессии Верховного Совета БССР был утвержден Закон «О принятии Западной Беларуси в состав Белорусской Советской

Социалистической Республики». Статья 2 Закона гласила: «Принять Западную Беларусь в состав Белорусской Советской Социалистической Республики и таким образом объединить великий белорусский народ в единое белорусское государство». С тех пор национальное единство стало важной предпосылкой устойчивого социально-экономического развития, общего прогрессивного движения по пути консолидации белорусской нации и укрепления национального государства.

Учреждение нового государственного праздника стало объективной необходимостью. Указом Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко от 7 июня 2021 г. №206 учрежден День народного единства, который решено отмечать 17 сентября. Эта дата является настоящим народным символом, восстановлением исторической справедливости в отношении белорусского народа.

В непростой современной обстановке ученым НАН Беларуси следует продолжать глубокую научную работу по противостоянию попыткам искажения истории. Это – составная часть государственной политики в области сохранения исторической памяти белорусского народа и воспитания подрастающих поколений. Пусть этот день будет способствовать дальнейшему нашему сплочению, пусть прибавятся силы для претворения в жизнь масштабных планов и задач в укреплении и развитии нашей страны. Только сплотившись, мы можем стать сильнее и мощнее. Сохраняя единство, мы сможем достичь новых высот в развитии родной Беларуси!

С праздником, дорогие друзья, и всего вам самого наилучшего!

Владимир ГУСАКОВ,  
Председатель Президиума НАН Беларуси

АНОНС

Первый белорусский электроспорткар



► Стр. 3

Фестиваль науки не оставил шанса скуке



► Стр. 4–5

Тайны антарктических лишайников



► Стр. 6

# ЗНАЧИМЫЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК

В День города Минска, 10 сентября, Премьер-министр Республики Беларусь Роман Головченко посетил городище «Менка», где в этом году активно вели раскопки археологи Института истории НАН Беларуси. Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков и директор Института истории Вадим Лакиза подробно ознакомили Романа Александровича и глав различных министерств с артефактами, найденными как на «Менке», так и в других уголках нашей страны.

Премьер-министр Роман Головченко поздравил всех участников встречи с 955-летним юбилеем столицы. «Совсем немного осталось до тысячелетия. И конечно, к этому событию надо подойти с чем-то значимым. Мы сюда приехали для того, чтобы обсудить вопрос, каким образом можно вдохнуть жизнь в этот, безусловно, уникальный объект. Как отметили историки, он значимый по масштабности не только для Беларуси, но и для всей Восточной Европы.

Наше упущение, что его развитию государством не придавалось должного значения. Мы впервые этот вопрос подняли, когда встречались в Институте истории. Сегодня же наметили первоочередные действия, которые необходимо сделать, что-

бы придать нужную динамику развитию памятника», – сказал Роман Головченко.

В дальнейшем ученым Академии наук предстоит дать максимально выверенное научное обоснование для понимания значимости городища.

Если догадки и гипотезы подтвердятся, категория объекта будет повышена как минимум до второй, то есть памятника республиканского значения, что даст определенные полномочия для его дальнейшего широкого развития.

«У историков существует консенсус, что это городское поселение более древнее, чем то, которое возникло на Немиге. Также есть гипотезы, что они

существовали параллельно, или одно возникло раньше, а другое позже... На самом деле это не так существенно, потому что без учета того, было ли это городище предшественником современного Минска либо нет, это, безусловно, значимый памятник. Это еще одно свидетельство того, что белорусская государственность не придуманная, не кем-то привнесенная, а исконно наша».

Как отметил Роман Головченко, принято решение, что в следующем году будет усилено научное изучение памятника с точки зрения археологических раскопок.

«Есть предложение, чтобы студенты всех исторических факультетов следующим летом толкой были привлечены сюда для осуществления масштабных раскопок, которые наметили специалисты-археологи. Здесь,

возможно, будут интересные находки, которые в том числе прольют свет на историю этого места, – подчеркнул Премьер-министр. – Также параллельно будем заниматься вопросами создания здесь историко-археологического комплекса. Концепция его развития должна быть создана на основе научных рекомендаций. Мы об этом принципиально договорились, и скоро, я надеюсь, примем официальное решение».

В этом сезоне раскопки на «Менке» уже завершены, и ученые приступили к обработке и научному осмыслению собранного материала. Кроме герба князя Изяслава, о котором мы уже рассказывали читателям нашей газеты, археологи извлекли здесь части различных керамических предметов, украшения и артефакты, относящиеся к более поздним, чем древний Менск, временам.

Сергей ДУБОВИК  
Фото автора,  
«Навука»



Добрай традыцыяй на Беларусі становіцца шырокае святкаванне Дня народнага адзінства, якое прыпадае на 17 верасня.

Напярэдадні свята Прэзідэнт Рэспублікі Беларусь Аляксандр Лукашэнка ўручыў дзяржаўныя ўзнагароды прадстаўнікам розных сфер грамадства. Ён падкрэсліў важнасць вяртання ў святочны каляндар 17 верасня не толькі як напамін пра каштоўнасць свабоды і незалежнасці, але і як даніну эпосе, якая падарыла беларусам права заняць сваё месца на карце свету.

Напярэдадні свята ў Нацыянальным прэс-цэнтры вучоныя Інстытута гісторыі НАН Беларусі прэзентавалі новае знакавае выданне – «Рыжскі мір 1921 года і Беларусь» (на фота). Гэта зборнік артыкулаў, у аснову якога пакладзены матэрыялы трох навуковых форумаў, што ў 2021 г. праходзілі ў Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі і Акадэміі кіравання пры Прэзідэнце Рэспублікі Беларусь. У кнізе абагулены навуковыя напрацоўкі па шырокім коле актуальных пытанняў у галіне вывучэння геапалітычных аспектаў, перадумоў і чыннікаў, вынікаў і наступстваў польска-савецкай вайны 1919–1921 гг. і Рыжскага мірнага дагавора 1921 г. для Беларусі.

Выданне разлічана на гісторыкаў-даследчыкаў, выкладчыкаў, студэнтаў і ўсіх, хто цікавіцца гісторыяй Беларусі.

Гэта кніга – самы новы канцэнтрат свежых поглядаў

паказаны дакументы, якія захоўваюцца ў Нацыянальным архіве Рэспублікі Беларусь. Звернута вялікая ўвага на гісторыю асобных мястэчак, асабліва сці побыту беларусаў. У



гісторыкаў, падмацаваных знойдзенымі нядаўна дакументамі і пераасэнсаваннем ужо вядомых матэрыялаў. Яна складаецца з тэматычных раздзелаў, якія прысвечаны аналізу Рыжскага міра ў святле геапалітыкі, яго перадумовам і заключэнню, асабліва сціям гістарыяграфічных пунктаў гледжання, праблемам выкладання. Асабліваю цікавасць выклікаюць матэрыялы, якія адлюстроўваюць жыццё Заходняй Беларусі ва ўмовах польска-савецкай вайны і пад польскай акупацыяй.

Паводле слоў вучоных, вельмі важна, што ў зборніку

прыватнасці, упершыню прааналізавана іх медыцынскае забеспячэнне ў гады польска-савецкай вайны.

## АДЗІНЫ НАРОД НА СВАЁЙ ЗЯМЛІ

Гісторыкі падкрэсліваюць: сёння вельмі важна праводзіць даследаванні ў рэчышчы нацыянальных інтарэсаў. А калі нічога не рабіць, то сваю ацэнку тагачасным падзеям дадуць «эксперты» з замежжа, і гэта будзе ўжо зусім іншая гісторыя.

Як адзначыў загадчык аддзела навішай гісторыі Інстытута гісторыі НАН Беларусі Сяргей Трацяк, 17 Верасня – сімвал пераадолення гістарычнай несправядлівасці ў дачыненні да ўсяго беларускага народа. Ён нагадаў, што 14 лістапада 1939 года працэс уз'яднання ў адзінай дзяржаве БССР быў юрыдычна завершаны, і гэту дату мы таксама павінны помніць.

Роўна як і верш Якуба Коласа «Беларускаму люду», асабліва радкі:

*Нас падзялілі – хто? Чужаніцы,  
Цёмных дарог махляры.  
К чорту іх межы! К д'яблу граніцы!..  
Нашы тут гоні, бары!*

Іх працягваюць цытаваць і сёння, бо менавіта ў гэтых словах сканцэнтравана незадаволенасць абставінамі падзелу ў выніку Рыжскага міра. Як сведчыць вядучы навуковы супрацоўнік аддзела навішай гісторыі Інстытута гісторыі НАН Беларусі Валянцін Мазец, насамрэч наш народ дзялілі на жывому: адна частка сям'і заставалася на захадзе,

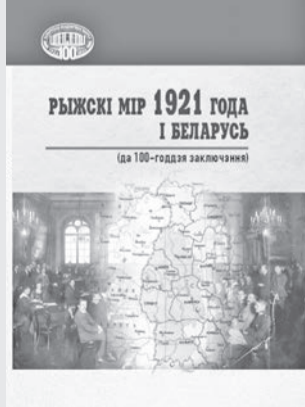
другая – на ўсходзе. Наведваць сваякоў, бачыцца з імі, дапамагчы было цяжка. Беларусі пазбавілі права на вольнае нацыянальна-культурнае развіццё. Незадаволенасць абставінамі перайшла ў масавы партызанскі рух.

Ёсць і яшчэ адна гістарычная акалічнасць, на якую звярнуў увагу С. Трацяк. Паводле яго слоў, калі б не адбылося ўз'яднання Беларусі, нашы заходнія землі сталі б падкантрольнымі трэцяму рэйху, і тады ход Вялікай Айчыннай вайны быў бы зусім іншы...

Фінальным тэматычным святочным акордам стаў круглы стол, прысвечаны Дню народнага адзінства, які прайшоў на базе Інстытута гісторыі НАН Беларусі. Яго ўдзельнікі абмеркавалі выпрабаванні, якія прыйшлося прайсці беларускаму народу на шляху яднання і далейшага развіцця сваёй дзяржавы, гістарычныя перадумовы фарміравання сучаснай сацыяльна-эканамічнай мадэлі беларускай дзяржавы, сацыялагічны погляд на сучаснае развіццё Беларусі ды інш.

Свята 17 Верасня – сапраўдны напамін усім беларусам пра тое, што наша сіла – у адзінстве на сваёй роднай зямлі, і толькі разам мы можам дасягнуць новых вяршынь!

Сяргей ДУБОВИК  
Фота аўтара, «Навука»



## С НАГРАДАМИ!

Президент Беларуси Александр Лукашенко в преддверии Дня народного единства, который отмечается 17 сентября, вручил государственные награды. В числе награжденных медалью «За трудовые заслуги» – первый заместитель генерального директора по научной работе Научно-практического центра НАН Беларуси по земледелию Эрома Петрович Урбан.

\*\*\*

12 сентября генеральному директору НПО Центр Владимиру Бородавко Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков вручил Большую медаль НАН Беларуси (на фото). Владимир Иванович удостоен награды за многолетнюю плодотворную работу, значительный личный вклад в реализацию научно-технических проектов, перспективных для развития отечественной науки и промышленности, и в связи с юбилеем.



Искренне поздравляем наших ученых с наградами и желаем новых успехов!

Фото С. Дубовика, «Навука»

## ЮБИЛЕЙНАЯ МЕХАНИКА



В Объединенном институте машиностроения (ОИМ) НАН Беларуси состоялся IX Белорусский конгресс по теоретической и прикладной механике «Механика-2022». В этом году форум был посвящен 65-летию со дня основания института.

Начался конгресс с торжественного собрания, где участникам и гостям представили премьерный показ документального фильма «Это было недавно» об истории института.

В адрес его сотрудников прозвучало немало теплых слов и поздравлений, в том числе от руководства НАН Беларуси, Министерства промышленности, Минобразования, ГКНТ, Отделения физико-технических наук, академического профсоюза. Многим сотрудникам вручили почетные награды. Слова благодарности выразили и многочисленные коллеги из различных академических организаций.

Так, заместитель Премьер-министра Республики Беларусь Петр Пархомчик назвал ОИМ признанным на международном уровне исследовательским центром. По его мнению, результаты институтских разработок – это мощный научно-технический ресурс в создании новых образцов конкурентоспособной автотракторной техники. Они позволяют решать самые амбициозные задачи и реализовывать новые проекты – от электромобильных технологий и беспилотной техники до приводных систем для нужд освоения космоса. А главное богатство института – люди, преданные науке профессионалы своего дела. Известные ученые и производственники с ми-

ровым именем служат ярким примером для молодежи в решении на междисциплинарном уровне прорывных прикладных задач белорусского машиностроения.

Первый замминистра промышленности А. Огородников зачитал поздравление от Минпрома, в котором говорилось о том, что за 65 лет научной деятельности ОИМ создал фундаментальное научное обеспечение развития промышленных предприятий отечественного машиностроения. Сформированная научно-техническая база, научные школы, высококвалифицированные кадры, система подготовки кандидатов и докторов наук обеспечивают институту место лидера фундаментальной науки своего профиля в нашей стране.

Среди партнеров института – Минский автомобильный и Минский тракторный заводы, Минский завод колесных тягачей, Белорусский автомобильный завод, Минский моторный завод, «Белкоммунмаш», НПО «Экран», ОАО «Гомсельмаш», ряд предприятий станкоинструментальной и радиоэлектронной промышленности, научные учреждения НАН Беларуси и ведущие вузы нашей страны.

ГКНТ наградил коллектив ОИМ Почетной грамотой за значительный вклад в реализацию государственной политики

в сферах научно-технической и инновационной деятельности, государственных программ и инновационных проектов в области машиностроения и в связи с 65-летием со дня образования института.

В холле участники конгресса могли ознакомиться с новинками наукоемкой продукции и услуг института, а также научно-технической литературой, экспозицию которой представила Республиканская научно-техническая библиотека. Состоялась и презентация исторического фотоальбома «Объединяя судьбы», подготовленного институтом к юбилею.

Деловая программа конгресса включала в себя пленарное и секционные заседания. Всего в адрес секретариата конгресса поступило более 130 заявок. Доклады отражали достижения в области механики машин, ресурсной механики, машиностроительных материалов и технологий, компьютерной механики, роботизации машин и оборудования. Это все отражало и основную идею конгресса: собрать вместе ученых различных направлений механики, обеспечить плодотворный обмен передовыми идеями, технологическими достижениями, оригинальной методологией в образовании.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ  
Фото автора, «Навука»

Во время проведения электроралли Minsk ELECTRO-2022 представлен первый отечественный спортивный электромобиль в кузове родстер, разработанный в Объединенном институте машиностроения (ОИМ) НАН Беларуси.

## ПЕРВЫЙ БЕЛОРУССКИЙ ЭЛЕКТРОСПОРТКАР

Ралли электромобилей проходило в Беларуси второй раз при поддержке Министерства транспорта и коммуникаций и Министерства энергетики, РУП «Белоруснефть», Объединенного института машиностроения НАН Беларуси – именно его испытательный полигон в Липках и стал основным местом действия.

Всего на мероприятии было показано пять опытных образцов электромобилей, созданных белорусскими учеными. «Первый спортивный родстер, продемонстрированный перед началом ралли, – оптимальный в распределении энергии, скоростной и облегченный, как и положено спортивному варианту», – рассказал начальник научно-инжинирингового центра «Электромеханические и гибридные силовые установки мобильных машин» ОИМ Александр Белевич. По его словам, большинство электроники в электромобиле, в том числе система управления, – собственного производства. Представленный образец полностью собран вручную.

Главное, для чего он создавался, – отработка алгоритмов и решений систем управления электроприводом в максимально нагруженных режимах (интенсивный разгон, торможение, длительное движение на максимальной скорости). С 0 до 100 км/ч спортивный электрокар весом более тонны разгоняется за 6 секунд, однако ученые планируют улучшить результат до 4 секунд. Машина может развивать скорость до 120 км/ч, а ее расчетный пробег составляет около 200 км. Мощность и крутящий момент электромотора, а также емкость тяговых батарей разработчики оставили в тайне.

Зачем Беларуси понадобилось создавать собственные электрокары? По словам ученых, главная цель – протестировать элементы компонентной базы, разработанные в институте. «Чтобы белорусские автомобили развивались, там должны стоять компоненты собственного производства», – пояснил А. Белевич. И представленная новинка как раз открывает новые возможности для тестирования и демонстрации различных элементов компонентной базы электромобиля.

«Сегодня можно с уверенностью сказать, что в Беларуси создан отечественный электродвигатель разной мощности. Электроника и управление к таким машинам, сборка аккумуляторных систем также успешно освоены», – рассказал во время тест-драйва первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик. По его словам, 70% деталей в опытных моделях электрокаров, представленных на выставке, белорус-

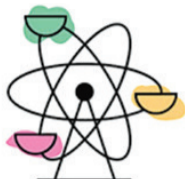


ского производства. В дальнейшем планируется освоить массовое производство электромобилей, разработанных академическими учеными.

К сожалению, этот экспериментальный двухместный родстер, не имеющий ни зеркал, ни ремней безопасности, мог участвовать лишь в дополнительных соревнованиях на территории полигона, а на «дорожную» часть маршрута он не выезжал. Участвуя под номером «1», он показал достойные результаты наравне с серийно выпускаемыми электромобилями. Так, в зачете «слалом» Electro Roadster занял почетное третье место.

Бронза также у экипажа из ОИМ НАН Беларуси, который выступал на Geely Geometry C. Всего же в гонке участие принимали восемь экипажей. За два с небольшим часа участникам предстояло преодолеть без малого 90 км. Будь эта гонка исключительно на скорость или расстояние, хорошие шансы своим пилотам давали мощные и дальнбойные Tesla S и BYD Han. Но нет: учитывалась равномерность движения и правильность прохождения маршрута, пролежавшего по Минску и его окрестностям. На маршруте участников ждало немало сложностей. В итоге победителями Minsk ELECTRO-2022 стали Наталья Поткина и Ирина Моисеева, выступавшие на BMW i3 REX. На финише они переживали, что тоже имели проблемы на маршруте, а в итоге оказались впереди всех конкурентов.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ,  
«Навука»



Фестиваль  
науки

Фестиваль науки, который уже в четвертый раз организовала НАН Беларуси, собрал 10 сентября в Ботаническом саду гостей всех возрастов – всего около 18 тысяч человек, что стало новым рекордом для данного мероприятия. Чем оно привлекло столько любителей мира новых знаний?

## ЯРКИЕ КРАСКИ ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ



### Познавательно и доступно

На площадках фестиваля в день праздника белорусской столицы посетителей ждали много различных активностей, увлекательных лекций и оригинальных экспонатов. «Наука – это не только серьезно, но и познавательно, захватывающе, а иногда даже и весело», – именно этот постулат организаторы мероприятия, в основном представители Совета молодых ученых НАН Беларуси, постарались донести до посетителей.

«Фестиваль направлен на демонстрацию не только достижений и результатов, но и возможностей белорусской науки. В Ботаническом саду большая площадка, поэтому здесь мы можем представить все институты и научные организации. На выставке «100 инноваций молодых ученых» мы показали эксклюзивные разработки... Уже сегодня видим большую заинтересованность людей в научных разработках и исследованиях. Поучаствовать в мероприятии приехали и гости из России. Мы традиционно обмениваемся с ними опытом», – рассказал Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков. Он также подчеркнул, что Фестиваль науки уже стал брендом.

«В связи с юбилеем столицы в этом году мы впервые организовали для посетителей свободный вход. На официальном сайте фестиваля заранее сделали такую опцию, где люди могли зарегистрироваться и получить бесплатный билет, – рассказал председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси Станислав Юрецкий. – В мероприятии поучаствовали также крупнейшие промышленные предприятия – МАЗ, БЕЛАЗ и другие. Минчане и гости столицы смогли увидеть новые разработки академической науки, молодых ученых».

### План на день

На Фестивале науки время бежало очень быстро – ведь столько всего надо было успеть, а легкая прохлада совсем не мешала! Каждый гость мог получить своеобразный «План на день». Согласно ему, предстояло посмотреть на микросхемы через микроскопы; узнать, чем пахнет микробиология (а точнее разные бактерии, живущие, например, в скисшем молоке); испытать на себе свойства неньютоновской жидкости, а также опубликовать свое фото в соцсетях с хештегом #scifestby. Пройдя весь квест, листовку с отметками можно было обменять на подарок – канцтовары от одного из партнеров фестиваля.

От викторин, игр, активностей – даже если вы и не собирались в них участвовать – отказаться было сложно. Отдельная зона была отведена для тех, кто готовится сдать тестирование не меньше чем на 100 баллов. Желавшие могли

ответить на вопросы тестов, а еще проведения английского: угадать блюдо по его описанию и быстрее соперника щелкнуть по соответствующему изображению мухобойкой.

Ну а если не участвовать в таком активном забеге по познавательным зонам, то можно было сразу окунуться в атмосферу фестиваля – познакомиться с разработками ученых-агров, отведать новых продуктов, созданных по уникальным рецептурам. Для многих было в диковинку увидеть 3D-принтер, печатающий что-то съедобное и вкусное. На ярмарке с сельхозпродукцией от хозяйств Отделения аграрных наук можно было приобрести груши, мед, семена и многое другое. А еще посетить и новую для фестиваля локацию – Дегаустаторий. А затем плавно перейти к знакомству с начинающими инноваторами.

### 100 инноваций молодых ученых

На главной аллее Ботанического сада расположилась выставка «100 инноваций молодых ученых», представленная на фестивале впервые. Здесь посетители могли познакомиться с молодежными проектами в таких областях, как биология и биотехнология, физика, химия, медицина, аграрные и гуманитарные науки и др.

Среди новинок – индукционный дефибриллятор, многопараметрический прибор для определения качества воды, технология производства специализированного энергетического продукта, диагностика маркера скрытого туберкулеза, методики получения сортов декоративных хвойных растений на основе спонтанных соматических мутаций и многое другое.

Планируется, что по итогам проведения фестиваля жюри подведет итоги и отметит лучших инноваторов...





### Коллекция лекций

Аллея увела гостей фестиваля вглубь ботсада, где можно было заглянуть в микромир с помощью специальной техники, узнать, как специалисты восстанавливают целостность мельчайших объектов при помощи современных технологий. Ученые многих научных учреждений Академии наук ждали гостей в своих палатках. Скучающих и недостатка посетителей не наблюдалось!

На одной из локаций соревновались юные эксперты по образовательной робототехнике. Участники создавали роботов, управляли ими, преодолевая препятствия. Машины боролись друг с другом на ринге, а ребят активно поддерживали взрослые – наставники и родители.

Традиционным участником мероприятий стал Всероссийский фестиваль науки Nauka 0+. Здесь всем желающим показывали различные эксперименты, проводили викторины. С паром от жидкого азота было особенно весело!

Большая поляна с антропоморфными фигурами от участников конкурса творческих работ из вторсырья «Фигура человека» стала популярной фотозоной.

Организаторы подготовили три большие тематические площадки: «Человек», «Природа» и «Технологии». Каждая из них включала лекции, мастер-классы и демонстрации. «Беларусь в войне 1812 г.: из истории военной медицины», «Пределы глобализации: границы стирать нельзя оставить», «Последствия COVID и как с ними справляться», «Глобальное потепление: мифы и реальность», «(Не)безопасная еда: ждет ли нас голодное время?» – вот лишь некоторые темы прочитанных лекций. Кстати, все они сопровождались презентациями на больших экранах. Залы не пустовали! Лекторами выступили ученые НАН Беларуси и не только.

### Атомная сила

Как всегда, креативную площадку представил Информационный центр по атомной энергии Минска при поддержке Интерактивного дивизиона Госкорпорации «Росатом». Здесь демонстрировали масштабные эксперименты, которые невозможно повторить дома, прошли мастер-классы с химическими превращениями от популяризаторов науки и масштабное шоу-эк-

перимент «Магия химических реакций». Помимо этого, гости Фестиваля науки смогли проверить свои знания в интеллектуальных играх «Адреналин: эволюция», «Научный хронограф», «Чемодан знаний».

Об истории происхождения человека и его эволю-



ции можно было узнать на лекции доцента кафедры антропологии биологического факультета МГУ, кандидата биологических наук Станислава Дробышевского. «Не исключено, что следующей стадией эволюции будет не биологическая, а электронная. Но я правда в это не особо верю. На мой взгляд, следующий оптимальный путь нашей эволюции – такое изменение нашей биологии, когда мы сознательно будем ее менять, например, методами геномной инженерии», – рассказал эксперт.

### Неньютоновские опыты

Кроме этого, дети и взрослые могли познакомиться со свойствами неньютоновской жидкости, при течении которой ее вязкость зависит от градиента скорости.

Формат площадки позволил посетителям собственноручно провести эксперименты с неньютоновской жидкостью: проверить, действительно ли при низких скоростях сдвига она действует как смазка и материал легко деформируется, а при высоких скоростях трение значительно возрастает и материал ведет себя как твердое тело.

Обычно такие жидкости сильно неоднородны и состоят из крупных молекул, образующих сложные пространственные структуры. Простейший наглядный бытовой пример – смесь крахмала с небольшим количеством воды. Чем быстрее происходит внешнее воздействие на взвешенные в жидкости макромолекулы связующего вещества, тем выше вязкость жидкости. В качестве популярных примеров можно привести игрушки «Жвачка для рук» и «Лизун».

На площадке «Университет будущего» представители Министерства образования рассказали посетителям о достижениях науки и новых специальностях в ведущих вузах страны, а также продемонстрировали особенности управления крупными дронами.

А еще в ботсаду в день фестиваля состоялось открытие экспозиции 2-го летнего пленэра скульптурных работ «Насекомые». Необычные скульптурные композиции десяти авторов выполнены в разных стилях из разных материалов. Но все они объединены темой природы, реалистичного и фантастического микромира насекомых. Каждый арт-объект является прекрасной фотозоной. Огромные муравьи, пауки, усачи и многие другие органично вписались в природный ландшафт.

*Горящие глаза, искренние улыбки, эмоции, запечатленные в многочисленных фотоснимках, сделанных в этот день, – все это стало наградой организаторам фестиваля.*

Сергей ДУБОВИК  
Фото автора, «Навука»



В Республиканском центре полярных исследований состоялась встреча с российскими коллегами из Мурманской области. Делегация находилась в Минске в рамках официального визита губернатора Мурманской области Андрея Чибиса.

Стороны намерены наращивать сотрудничество в разных областях. Во время встречи с заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси Александром Кильчевским договорились осуществлять обмен молодыми специалистами, проводить стажировки. Планируется совместно исследовать физику атмосфер полярных регионов: в этой сфере у академических ученых имеется большой опыт и необходимое оборудование.

Руководитель белорусских антарктических экспедиций Алексей Гайдашов пояснил, что контакты осуществляются уже не первый год, имеются и проекты, которые можно реализовать вместе.

Обсуждалась возможность создания на базе фондов Беларуси и России региональных программ, в которых можно

## ОТ АРКТИКИ ДО АНТАРКТИКИ

осуществлять совместные проекты НАН Беларуси и организаций Мурманской области в сфере полярных исследований, физики плазмы, климата, карбоновых полигонов. Белорусские полярники рассказали о своем опыте работы в Антарктиде и предложили сотрудничать по различным направлениям.

Гости презентовали книгу по материалам экспедиции на Землю Франца-Иосифа. Издание рассказывает о первой историко-археологической экспедиции на архипелаге, в ней участвовали и белорусы. Ее результаты до сих пор не публиковались, поскольку были утеряны официальные отчеты. Спустя более 35 лет участники экспедиции при поддержке Мурманского областного отделения Русского географического общества собрали все име-



ющиеся материалы и впервые опубликовали их в этом издании.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, фото автора, «Навука»

## КРИПТОГАМНАЯ ФЛОРА АНТАРКТИДЫ

В Институте экспериментальной ботаники НАН Беларуси проводятся исследования фитохимического и фармацевтического потенциала лишайников и мхов Антарктики по Государственной программе «Научно-инновационная деятельность Национальной академии наук Беларуси» (подпрограмма «Развитие деятельности белорусской антарктической станции»).

Без преувеличения, Антарктида – не только самый холодный континент, но и самый загадочный регион мира. Может даже показаться, что величественная и пронзительная красота здешних мест необитаема. Но это не так! Несмотря на сложность экологических условий, всемогущая жизнь берет свое и в Антарктиде: на суше встречаются насекомые и паукобразные; подводный мир богат рыбой и зоопланктоном, особенно крилем; тюлени спуют в холодных водах за добычей, не брезгуя и зазевавшимися пингвинами, которые на побережье собирают птичьи базары, напоминающие причалы; буревестники и поморники делают облет своих территорий, то взмывая ввысь, то бросаясь в темные холодные воды. Водоросли, микроорганизмы. Это, естественно, не полный перечень существ, обитающих в Антарктике и ждущих своих первооткрывателей... Но наиболее поразительным является то, что на свободных ото льда территориях обитают пионеры наземной растительности – лишайники и мхи – представители криптогамной флоры.

Для ученых такая манифестация жизни в Антарктиде нуждается не только в оценке ее биоразнообразия, мониторинговых исследованиях и охранных мероприятиях, но и в понимании причин столь феноменальной устойчивости к экстремальным условиям и того, как это можно использовать. В подобном контексте исследования фитохимического и фармацевтического потенциала криптогамной флоры находятся в тренде мировой науки: химический состав и зависимость от него медико-биологические свойства лишайников и мхов широко исследуются в России, странах Балтии, США, Великобритании, Индии, Японии, Китае, Корее и других странах с целью создания на этой основе лекарственных средств различного назначения. Однако антарктические криптогамы остаются недостаточно изученными в силу их малой доступности.

В Беларуси подобные исследования начаты в Институте экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси в рамках одного из проектов вышеуказанной подпрограммы. Они осуществляются на стыке наук, таких как метаболизм, физиология и биохимия рас-

тений, фитохимия, фармакология, иммунология, экспериментальная онкология и др. Наш творческий научный консорциум составляют Институт биорганической химии НАН Беларуси и РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии.



Важно подчеркнуть, что к этому проекту мы шли почти 10 лет. В сотрудничестве с учеными из Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург), Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения РАН (Якутск, Республика Саха, Россия), Центра исследований Антарктики Великобритании (British Antarctic Survey, Кембридж, Великобритания) было установлено, что некоторые белки, в частности гликопротеины семейства лектинов, аминокислоты, полисахариды, специфические фенольные соединения лишайников задействованы в механизмах биохимической адаптации к экстремальным условиям Арктики и Антарктики, в том числе на границе ареала. Интересным представляется и тот факт, что в составе полярных лишайников присутствуют все необходимые фотосинтетические пигменты для реализации процесса фотосинтеза даже при очень низких отрицательных температурах. Оказалось, что в лишайниках Западной (Морской) Антарктики, где относительно мягкий климат, формируется более высокий уровень метаболизма по сравнению с образцами из Восточной (Континентальной) Антарктики, отличающейся самыми суровыми климатическими условиями. При этом в лишайниках из Континентальной Антарктики возрастало содержание аминокислот, выполняющих осмопротекторные, мембранотропные и криопротекторные

функции; спектр специфических лишайниковых веществ был более узким и представлен соединениями, которые обладали преимущественно антиоксидантными свойствами. Установлены виды лишайников, перспективные для биоиндикации содержания тяжелых металлов в Морской и Континентальной Антарктике, что может быть использовано при мониторинге экологического состояния этих регионов.

Исследуемые метаболиты лишайников характеризовались и фармацевтическим эффектом. Например, из нескольких видов лишайников семейства *Cladoniaceae* получены субстанции, обладающие противоопухолевым и иммуномодулирующим действием, а также бактериостатическим эффектом в отношении патогенных микроорганизмов рода *Salmonella* и возбудителя туберкулеза *Mycobacterium tuberculosis*.

Наши исследования фитохимического и фармацевтического потенциала криптогамной флоры Антарктики стали возможны благодаря прежде всего Белорусским антарктическим экспедициям в наиболее суровые районы антарктического континента – в Восточную Антарктику, и белорусским полярникам Ю. Гигиняку и Е. Корзуну (НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам), которые собирают образцы флоры и фауны Антарктиды для многообразных исследований. Благодаря им в нашем институте создана коллекция антарктических лишайников, которая пополняется новыми видами. Ее куратор, ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук, доцент А. Яцына, обладает огромным опытом таксономического определения видов, что является условием успешных фитохимических и биохимических исследований лишайников.

Иногда можно услышать вопрос о том, зачем ездить так далеко и не проще ли изучать наши белорусские лишайники и мхи? Да, проще, но антарктическая криптогамная флора хранит множество тайн не только с точки зрения ее видового разнообразия, но и с позиций ее фито-

химического и фармацевтического потенциала, что определяет один из магистральных векторов исследований и интересов химиков и фармацевтов из других стран в этом регионе, судя по некоторым публикациям. Мы должны учитывать, что антарктические виды криптогамов обладают в ряде случаев необычным спектром метаболитов и высоким уровнем их биологической активности. Их обнаружение и последующее изучение открывает и новые возможности для целенаправленного поиска родственных видов в Беларуси, которые бы могли стать источником получения таких метаболитов, а также для лабораторного синтеза соединений, ответственных за проявление той или иной биологической активности. В будущем это позволит создавать новые импортозамещающие средства лечебного и профилактического действия.

В настоящее время работы по изучению фитохимического и фармацевтического потенциала криптогамной флоры Антарктики идут полным ходом. Уже есть интересные результаты. Например, впервые из антарктического лишайника нами получено средство с высокой антиромбической активностью. А вот из антарктических мхов получены средства, обладающие высокой кровоостанавливающей активностью, равной или превышающей активность тромбина, – важнейшего компонента системы свертывания крови человека и животных, и перспективные, например, для разработки новых локальных гемостатиков, которые могут быть востребованы во время хирургических вмешательств при органосохраняющих операциях для остановки кровотечения из паренхиматозных органов (печени, селезенки, почек).

Исследования продолжаются, и мы надеемся в будущем рассказать читателям много интересного из области фитохимии и фармакологии лишайников и мхов Антарктики.

Ольга КАНДЕЛИНСКАЯ,  
ведущий научный сотрудник  
Института экспериментальной  
ботаники НАН Беларуси,  
кандидат биологических наук

Фото Ю. Гигиняка

## РЕШАЯ ПРОБЛЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ

В Институте жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси прошел научно-практический семинар для руководителей и специалистов предприятий водопроводно-канализационного хозяйства и специализированных подразделений в коммунальных организациях. Речь шла об импортозамещении и повышении энергоэффективности водоподъемного оборудования в технологических процессах водоснабжения. Участники ознакомились с работой ведущего белорусского предприятия по выпуску насосного оборудования – ОАО «Завод Промбурвод».



Сегодня в Беларуси при участии Департамента по энергоэффективности ведется работа по повышению энергоэффективности технологических процессов и систем обеспечения энергоресурсами за счет широкомасштабного распространения инновационных технологий, систем, решений в отрасли жилищно-коммунального хозяйства.

Приветствуя участников семинара, директор Института ЖКХ Вадим Китиков (на фото) напомнил слова Президента Беларуси Александра Лукашенко: «Сейчас как никогда нам нужно мобилизовать все ресурсы – производственные, технологические, финансовые, интеллектуальные... Если отечественный производитель готов занять внутренний рынок, где до этого хозяйничали иностранные конкуренты, требую дать зеленый свет таким инициативам и на всех уровнях власти оказывать им максимальное содействие». Но как это сделать в сфере ЖКХ?



Ответ на данный вопрос как раз искали участники семинара. Они обменялись опытом и обсудили повышение эффективности технологических процессов водоснабжения, а также выработали подходы к вопросам импортозамещения и к повышению энергоэффективности водоподъемного оборудования в технологических процессах водоснабжения.

Обсуждалась проблема снижения затрат на осуществление технологического процесса подъема воды из артезианских скважин и подачи потребителю имеет комплексный характер. Решение этой задачи связано с заменой устаревшего оборудования, созданием типоразмерных рядов и элементной базы оборудования для систем водоснабжения, а также, что немаловажно в настоящее время, импортозамещением оборудования и технических средств. Здесь необходимо научное обоснование, четкая работа всех заинтересованных лиц и определенные финансовые средства.

Как отметил В. Китиков, в мировой практике для осуществления технологического процесса подъема и подачи воды выделяется тенденция применения высокоэффективных, обладающих более высоким КПД электронасосных агрегатов с синхронными электродвигателями. Дело в том, что они менее энергоемки в сравнении с существующими агрегатами с асинхронным приводом, отличаются более высоким КПД и, соответственно, полезной нагрузкой. При этом, по словам ученого, изменение нагрузки, приложенной к валу ротора двигателя, не оказывает влияния на частоту его вращения, а при ударных нагрузках сохраняется постоянство частоты вращения двигателя и рабочей части насоса, что позволяет повысить эффективность и надежность выполнения технологического процесса электронасосным агрегатом, а также снизить затраты на привод.

В. Китиков также отметил, что сегодня существует необходимость формирования программы разработки и внедрения импортозамещающего оборудования для технологий водоснабжения и водоотведения в Республике Беларусь с учетом экспортного потенциала. В качестве примера для формирования подобной программы можно привести типоразмерный ряд оборудования отечественного производства для подъема и подачи воды и новейшие разработки на основе синхронных двигателей, позволяющие повысить энергоэффективность процессов на 9% и более. Учитывая сложности у ряда предприятий водопроводно-канализационного хозяйства, необходимо, по мнению специалистов, разработать инвестиционную программу по внедрению импортозамещающего оборудования, в частности высокоэффективных систем для подачи воды, а также систем управления и автоматизации. Кроме того, в условиях цифровизации процессов во всех областях народного хозяйства нужно заниматься разработкой программно-технического комплекса типа «ЖКХ-управление» для организации водопроводно-канализационного хозяйства нашей страны.

Участники семинара продолжили диалог на Заводе Промбурвод – одном из крупнейших в СНГ производителей современных электронасосных центробежных скважинных агрегатов для воды. Изначально предприятие специализировалось на производстве поршневых насосов, а затем на ремонте погружных скважинных электронасосных агрегатов. В конце 1990-х завод усовершенствовал технологию и расширил линейку продукции повысительными насосами и станциями управления и защиты.

Сегодня здесь работает современная аккредитованная лаборатория с правом проведения всех видов испытаний. Разработаны и изготовлены опытные образцы погружных скважинных синхронных электродвигателей на постоянных магнитах мощностью до 37 кВт в нержавеющей исполнении корпуса статора в соответствии с мировыми аналогами. В 2019 году совместно с Институтом жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси проведены научные исследования и анализ производственно-экономических условий эксплуатации и внедрения насосных агрегатов с синхронными приводами.

Обсуждение взаимодействия ученых и производителей в сфере ЖКХ будет продолжено.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ  
Фото автора, «Навука»

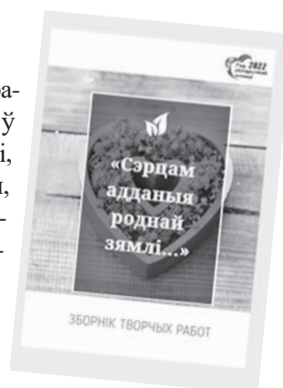
## СЭРЦАМ АДДАНЫЯ РОДНАЙ ЗЯМЛІ

Беларуская сельскагаспадарчая бібліятэка імя І.С. Лупіновіча Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі запрашае да публікацыі ў зборніку творчых работ «Сэрцам адданыя роднай зямлі...» сваіх карыстальнікаў і іншых прадстаўнікоў аграрнай галіны з розных сфер – навукі, адукацыі, вытворчасці. Тэма першага выпуску зборніка прымеркавана да Года гістарычнай памяці.

Да публікацыі ў зборніку прымаюцца работы ўласнага сачынення, выкананыя ў розных літаратурных жанрах (аповяданні, навелы, нарысы, эсэ, казкі, байкі, вершы, паэмы, оды, песні і інш.), а таксама лічбавыя копіі ўласных жывапісных і графічных работ, аўтарскія фатаграфіі.

Адзін удзельнік можа быць аўтарам не больш чым 2-х творчых работ. Публікацыя ў зборніку творчых работ бясплатная.

Для публікацыі неабходна да 25 верасня 2022 г. прайсці рэгістрацыю і даслаць творчую работу па электроннай пошце: b-amelchanka@belab.by



## БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

14 сентября рассмотрело кандидатуры от организаций НАН Беларуси на предоставление грантов Президента Республики Беларусь в науку на 2023 год, кандидатуру на соискание премии Президента Республики Беларусь «За духоўнае адраджэнне» 2022 года и другие вопросы.

Поддержано предложение организаций НАН Беларуси о выдвижении кандидатур для предоставления грантов Президента Республики Беларусь в сфере науки на 2023 год, одобренных отделениями НАН Беларуси. Подробно данные кандидатуры будут рассмотрены Президиумом НАН Беларуси.

Также рассмотрена кандидатура от НАН Беларуси на соискание премии Президента Республики Беларусь «За духоўнае адраджэнне» 2022 года. Материалы выдвижения будут направлены на рассмотрение совета фонда Президента Республики Беларусь по поддержке культуры и искусства.

Бюро Президиума приняло решение реорганизовать ОАО «Бобруйский завод биотехнологий» путем преобразования его в республиканское унитарное предприятие, которое является преемником всех его прав и обязанностей.

Заслушан и проанализирован аналитический доклад директора Института энергетики НАН Беларуси Антона Бриня «Современное состояние и перспективы развития солнечной энергетики». Учеными института проведено сравнение средних инвестиционных затрат на строительство солнечных электростанций в Беларуси с мировыми показателями, сделан прогноз генерации электроэнергии крупными, средними и малыми солнечными электростанциями в Беларуси до 2050 года. В НАН Беларуси и университетах ведутся исследования в области создания новых типов солнечных элементов, которые будут более эффективно преобразовывать излучение в условиях высокой облачности. Было подчеркнуто, что исследования в области солнечной энергетики ведутся в ряде научных организаций Академии наук. Так, с целью создания отечественных технологий и промышленного производства компонентов солнечных энергетических систем ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» совместно с Рязанским государственным радиотехническим университетом им. Ф.В. Уткина разработан проект концепции программы Союзного государства «Создание нового поколения компонентов солнечных энергетических систем» (шифр «Солнечная энергетика»). Во время обсуждения Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков подчеркнул, что сегодня ученые должны уделять внимание в первую очередь научной составляющей данной проблемы. Этой темой должен заниматься ряд научных организаций Академии.

По итогам рассмотрения было отмечено, что научные исследования и разработки в области солнечной энергетики, проводимые в НАН Беларуси и, в частности, в Институте энергетики, отвечают общемировым тенденциям развития науки, промышленности и другим сферам жизнедеятельности человека. Руководству института поручено продолжить исследования и разработки в области солнечной энергетики, направленные на увеличение доли солнечной энергии в топливно-энергетическом балансе Республики Беларусь.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,  
пресс-секретарь НАН Беларуси

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии» объявляет конкурс на замещение вакантной должности: – заведующего лабораторией агрофизических свойств и защиты почв от эрозии.

Срок подачи заявлений – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Документы направлять по адресу: 220108, г. Минск, ул. Казинца, 90, РУП «Институт почвоведения и агрохимии». Справки по тел. 8 (017) 323-48-54.

## БИБЛИОТЕКАРИ В ДЕЛЕ

Профессиональный праздник вместе с коллегами отметили и сотрудники Центральной научной библиотеки (ЦНБ) НАН Беларуси.

Большая часть мероприятий, приуроченных к этой дате, была перенесена на площадку Национальной библиотеки в связи с празднованием ее 100-летия. В частности, сотрудники ЦНБ выступили с докладами на IX Международном конгрессе «Библиотека как феномен культуры».

Состоялось принятие новых молодых специалистов в ряды полноправных библиотекарей. В этом году один из них будет работать в отделе редких книг и рукописей ЦНБ.

К профессиональному празднику здесь подошли с определенными достижениями. Ярким событием стала организованная ими республиканская научно-практическая конференция «Институт белорусской культуры (1922–1928): народжэнне нацыі і нацыянальнай навукі».

К 100-летию белорусской академической науки состоялось немало интересных мероприятий. Гостям запомнились обзорные экскурсии, на которых можно было ознакомиться с историей библиотеки, ее информационными ресурсами и услугами, посетить мемориальный кабинет П. Глебки, а также попасть на презентацию старинных изданий. Состоялся кинопоказ научно-популярных и художественных фильмов о женщинах в науке. В читальном зале отдела редких книг и рукописей экспонировалась выставка изданий к 100-летию Инбелкульта «Навуковая спадчына Інстытута беларускай культуры». В холле ЦНБ демонстрировалась

15 сентября –  
День библиотек  
Республики Беларусь



выставка «Навука Беларусі: інавацыі, тэхналогіі, прыярытэты». В Президиуме НАН Беларуси была организована выставка «100 гадоў беларускай акадэмічнай навукі: ад Інбелкульта да Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі».

Силами сотрудников ЦНБ НАН Беларуси также была организована XIII Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов «Библиотека в XXI веке. Социальная миссия».

«В 2022 году вышло 5 книжных изданий ЦНБ. Идет формирование каталога «Библиотека Радзивиллов Несвижской ординации». Сегодня нами уже подготовлено 16 выпусков. Кроме того, выполнены 3 выпуска и одно переиздание хранящегося у нас каталога кириллических изданий XVI–XVIII вв.», – отметила ученый секретарь ЦНБ Ирина Коменда.

Продолжается работа по НИР «Уровни и формы самоидентификации деятелей науки и культуры Беларуси XIX–XX вв.». Начато выполнение НИР «НаукOMETрическое исследование публикационной активности белорусских ученых, определение приоритетных научных направлений, развитие международного сотрудничества, грантовая поддержка научными фондами отечественных публикаций в ведущих международных журналах».

Елена ГОРДЕЙ, «Навука»

## СОЕДИНИВ ТЕОРИЮ И ПРАКТИКУ

Барановичский государственный университет заключил договор о создании филиала кафедры на базе Института технологии металлов НАН Беларуси. Подготовлен план совместной научно-образовательной работы БарГУ и академического института. Цель создания филиала – развитие практико-ориентированной подготовки молодежи, реализация научных проектов, инновационных разработок, стажировок преподавателей.

«Такой тандем нужен, чтобы университетская база кроме теоретического блока давала еще научно-исследовательскую, инновационную, практическую основу, – считает первый проректор БарГУ Владимир Климук. – Поэтому с разными организациями под конкретные специальности мы открываем филиалы кафедр. Если это педагогический профиль, то они создаются на базе школ, колледжей или центров дополнительного образования, сельскохозяйственный – в АПК. Для этой кафедры основной профиль – технологии машиностроения».

Студенты БарГУ (на иллюстрации – герб вуза) смогут проходить практику в Институте технологии металлов, чтобы усвоить нюансы производственного процесса. Специалисты будут курировать и дипломные проекты учащихся. В институте есть испытательная лаборатория и производственная база: крупный цех, где обрабатываются новые технологии, инновационные методы. Для молодых ученых будет возможность пройти черновую работу на производстве, а потом перейти в лабораторию и продолжить исследования. Стороны договорились сотрудничать в под-



готовке аспирантов и магистрантов, работать над совместными научными проектами по апробированному материалу.

БарГУ уже создал 29 филиалов кафедр на предприятиях и в организациях Беларуси. Например, тесное сотрудничество сложилось с Барановичским автоагрегатным заводом, ОАО «Торгмаш», Барановичским заводом станкопринадлежностей, холдингом «Нива» из Солигорска. В БарГУ подготовка ведется по более чем 20 специальностям на четырех факультетах: педагогики и психологии, инженерном, лингвистическом, экономиче-

ском и права.

Ранее делегация инженерного факультета БарГУ во главе с ректором Александром Унсовичем и первым проректором Владимиром Климуком изучила материально-техническую базу института и обсудила с его директором Анатолием Жигаловым приоритетные направления сотрудничества в области образования (практика, магистратура, аспирантура) и науки (совместные научные проекты по апробированию материалов).

По материалам информагентств

НАВИКІ

ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА  
«БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ **Ненадавец, А. М. Нарысы беларускай дэманалогіі / А. М. Ненадавец, Я. А. Ненадавец. – Мінск : Беларуская навука, 2022. – 301 с. : іл. – (Традыцыйны лад жыцця). ISBN 978-985-08-2901-6.**

У кнізе аналізуецца пытанні дэманалогіі ва ўяўленнях беларускага народа і яе адлюстраванне ў самых разнастайных відах і жанрах традыцыйнай вусна-паэтычнай творчасці. Разгледжаны жанравыя асаблівасці, ідэяна-тэматычны змест, прасочаны карані найбольш папулярных дэманалагічных персанажаў і вобразаў.

Прызначаецца для работнікаў навуковых і культурна-асветных устаноў, выкладчыкаў вышэйшай і сярэдняй школы, аспірантаў і студэнтаў, усіх тых, хто любіць таемны свет даўніны.



■ **Техническая эксплуатация закрытой мелиоративной сети / Н. Н. Погодин [и др.] ; Национальная академия наук Беларуси, Институт мелиорации. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 154 с. ISBN 978-985-08-2898-9.**

В монографии представлены научно обоснованный порядок осуществления эксплуатационного контроля за техническим состоянием элементов закрытой дренажной сети, методика и критерии оценок ее технического состояния, оборудование, применяемое для оценки внутреннего состояния коллекторно-дренажной сети и гидротехнических сооружений; средства малой механизации и устройства, предназначенные для очистки закрытой дренажной сети и линейных гидротехнических сооружений.

Предназначена для научных работников, специалистов проектных и эксплуатационных организаций, студентов высших и средних специальных учебных заведений.

Табл. 75. Ил. 86. Библиогр.: 58 назв.



Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах:  
(+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74.

Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь

✉ info@belnauka.by, www.belnauka.by

Открытый чемпионат по гиревому спорту среди мужчин и женщин, посвященный Дню города Минска, провели Белорусская федерация гиревого спорта совместно с Университетом НАН Беларуси.

## ПОБЕДНЫЙ РЫВОК

В соревнованиях приняли участие лучшие спортсмены столицы. Гиревики состязались в дисциплине двоеборье, которое подразумевает выполнение двух упражнений: толчок и рывок гирь с регламентом выполнения каждого упражнения 10 минут. Мужчины поднимали 32-килограммовые либо 24-килограммовые гири, женщины – 16-килограммовые.

Лучший результат среди мужчин в весовой категории 60 и 70 кг показали Алесь и Владислав Шило из команды Университета гражданской защиты МЧС. В весовой категории 75 кг наилучшим оказался Евгений Храпко из команды СКА. В весовой категории 80 кг – Егор Лукашевич из команды ОАО «Минский тракторный завод». В весовой категории 90 кг – Григорий Савич из команды ДЮСШ «Мотор». В весовой категории 100 кг первое место занял Евгений Назаревич, представитель команды РУП «Белтаможсервис». В весовой категории свыше 100 кг – Никита Демидов, представитель команды ОАО «Минский тракторный завод».

Наилучшей среди женщин в весовой категории 60 кг стала Екатерина Альховик из команды ОАО «Минский тракторный завод». Абсолютный результат в сумме двух упражнений показал представитель команды РУП «Белтаможсервис» Евгений Назаревич, мастер спорта международного класса, неоднократный чемпион мира и Республики Беларусь, – с результатом толчка двух гирь весом 32 кг 120 раз и рывком гири 32 кг – 123 раза по сумме двух рывков.

По итогам командных соревнований первое место заняла команда Университета гражданской защиты МЧС. На втором – команда ОАО «Минский тракторный завод». Третье место досталось команде спортивного клуба армии Минска.

Сергей НАПРЕЕНКО,  
председатель ОО «Белорусская федерация гиревого спорта»  
Эдуард ЛИСТОПАДНЫЙ,  
проректор по административно-хозяйственной части  
Университета НАН Беларуси

