



Дорогие ветераны, уважаемые коллеги!

От имени Президиума НАН Беларуси и от себя лично поздравляю вас со священным праздником – Днем Победы!

Великая Победа – это символ несгибаемой воли белорусского народа, всех народов СССР, поборовших нацизм. Для белорусов эта дата ежегодно напоминает о том, что наши отцы, деды и прадеды смогли выстоять и не допустить краха страны. А значит – сможем это сделать и мы, их наследники. Примеры мужества и самопожертвования во имя больших результатов – все это как никогда актуально сегодня.

С первых дней войны ученые на фронте, в партизанских отрядах и в эвакуации приближали наступление Победы. Важно помнить о том, что именно благодаря советским ученым, которые буквально месяцами жили в своих лабораториях и ЦИИ, в кратчайшие сроки были предложены и внедрены прорывные научно-технические решения, ускорившие крах гитлеровцев. Новые способы качественной сварки, открытие богатых нефтяных месторождений, великолепные образцы военной техники, по своим характеристикам превосходившей вражескую, разработка незамерзающего топлива, получение высокоэффективных лекарств – это и многое другое для предстоящей Победы дали фронту ученые.

Память о подвиге белорусского народа не только в наших сердцах. Мероприятия 70-летия исторической памяти показывают всему миру, что планы по реформатированию народного самосознания в угоду зарубежным стратегам в Бе-

ларуси не осуществились. И сейчас надо сделать все, чтобы эстафета сохранения подлинных исторических фактов о Великой Отечественной войне и геноциде белорусского народа была передана последующим поколениям.

Мы с гордостью чтим наших ветеранов, свидетелей тех страшных дней, стараемся успеть записать и сохранить их воспоминания. На это направлена продолжающаяся второй год Всебелорусская акция «Народная летопись Великой Отечественной войны: вспомним всех!», инициатором которой выступила Национальная академия наук Беларуси.

Очень важно, чтобы все участники войны, труженики тыла, члены семей погибших фронтовиков чувствовали нашу повседневную благодарность, внимание и заботу. Сделать это – в наших силах.

Чистый поклон вам, дорогие ветераны!
Крепкого здоровья, долгих лет жизни и душевного тепла!
В этот знаменательный день искренне желаю счастья, благополучия и успехов!
Пусть Великая Победа и память о ней всегда вдохновляют нас на новые мирные достижения!
С праздником, дорогие ветераны и коллеги!
С Днем Победы!

Владимир ТУСАКОВ,
Председатель Президиума НАН Беларуси, академик

АНОНС

Как химики приближали победу



► Стр. 4

Из фронтовых воспоминаний



► Стр. 5

Печатное слово в годы войны



► Стр. 8



ЧТОБЫ ПОМНИЛИ

Руководители Национальной академии наук Беларуси во главе с Председателем Президиума НАН Беларуси Владимиром Гусаковым накануне Дня Победы возложили цветы к Обелиску погибшим военнопленным и гражданским лицам на 9-м километре Московского шоссе в Уручье.

Памятник воздвигнут в память 30 тыс. военнопленных, советских воинов, партизан и мирных жителей, расстрелянных в 1941–1943 гг. На мемориальной плите выбиты имена нескольких десятков воинов, погибших в районе Уручья.

В. Гусаков отметил, что на местах боев и захоронений павших воинов и партизан в нашей стране установлены и бережно сохраняются тысячи памятников и мемориальных комплексов. Проводится кропотливая работа по восстановлению имен тех, кто до сих пор покоится в безымянных могилах. Активные поиски в данном направлении ученые-историки будут вести и в дальнейшем. Ведь еще не все имена погибших нанесены на памятные плиты.

Пресс-служба НАН Беларуси
Фото М. Гулякевича, «Навука»

ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ НАРОДА

В НАН Беларуси состоялось торжественное мероприятие по подведению итогов работы XV Международной молодежной научно-практической конференции «Великая Отечественная война 1941–1945 годов в исторической памяти народа», в которой приняли участие свыше 200 учащихся из разных уголков нашей страны и гости из России.

Открывая мероприятие, Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков отметил: «Великая Отечественная война является одной из самых трагических, но в то же время героических страниц нашей истории. Беларусь потеряла более половины национального богатства, но самой большой потерей была гибель людей. На оккупированной территории страны действовали 374 тысячи партизан и 70 тысяч подпольщиков. За мужество и героизм высокое звание Героя Советского Союза получили 488 наших соотечественников. 417 белорусов стали генералами и адмиралами. Навечно вписаны в историю народной борьбы имена героев партизан и подпольщиков Беларуси. Это было поистине всенародное движение антигерманского сопротивления, направленного на защиту Отечества, сохранение национальных традиций и духовной ценности белорусского народа.

На Нюрнбергском процессе были осуждены как военные преступники, так и нацистская идеология. Но сегодня в мире активизируются националистические движения, предпринимаются попытки переписать историю Второй мировой войны, оправдать нацистов и их пособников. СССР принял основной удар агрессора. Многонациональный советский народ проявил невиданное ранее в истории мужество, продемонстрировал высшую степень героизма, преданность Родине. Беларусь пострадала, наверное, больше, чем другие народы. Было сожжено 9200 деревень, 628 из них вместе с жителями. Как это забыть? Результатами деятельности становятся выявление имен погибших неизвестных воинов, пополнение музеев воинской славы, установление памятных знаков. НАН Беларуси объявило патриотическую Всебелорусскую акцию «Народная летопись: вспомним всех!».

она предусматривает сбор воспоминаний, фотографий о людях, которые внесли вклад в общую победу. Победа в Великой Отечественной войне всегда будет источником гордости, свидетельством величия советского народа».

Академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси Александр Коваленя поблагодарил учителей, которые 15 лет ведут научно-поисковую работу и приобщают молодое поколение к историко-патриотической тематике нашей страны. «Я сегодня смотрю на подрастающее поколение, которое стремится быть во главе всех политических, социально-экономических и духовно-культурных процессов, происходящих в жизни страны. Великая Отечественная война тоже была делом молодых. Мы гордимся, что среди республик, которые внесли неоценимый вклад в Великую Победу, была и наша Беларусь. Я хочу, чтобы мы передавали от поколения к поколению традиции, которые сложились в годы ВОВ».

Директор Института истории НАН Беларуси Вадим Лакиза в своем выступлении подчеркнул: «Торжественное мероприятие – время подведения итогов научно-исследовательской работы учеников и их учителей по сохранению нашей исторической памяти, всех героических и трагических страниц истории ВОВ, истории Второй Мировой войны, истории, в которую внесли вклад миллионы жителей Беларуси. Невозможно забыть каждую из сотен карательных операций, уносящих тысячи мирных жизней. Мы не имеем права забыть, все то, что немецко-фашистские захватчики творили на нашей земле. Мы должны говорить о геноциде белорусского населения в годы Великой Отечественной войны. Каждый третий житель, погибший на территории Беларуси, завещал нам, чтобы мы помнили об этом всегда».

Пленарное заседание открыл заместитель директора по научной работе Института истории НАН Беларуси Станислав Юрецкий с докладом «Работа Института истории НАН Беларуси в области сохранения памяти о Великой Отечественной войне». Доцент кафедры истории Беларуси и славянских народов БГПУ им. М. Танка Александр Ратько рассказал об уроженцах Казахстана, которые участвовали в партизанском движении в Белоруссии в годы Великой Отечественной войны.



Василиса Жихарева, ученица 8-го кадетского класса школы №1329 г. Москвы, выступила с сообщением «Ученый-востоковед Ахрамович – участник Московского народного ополчения во время Великой Отечественной войны». Про роль школьных музеев как базового аспекта в деле духовно-нравственного и патриотического воспитания учащихся и молодежи в современных условиях России и стран СНГ рассказал ветеран Вооруженных сил России из Москвы Василий Княгинский. Диана Бычкова и Анна Тимошик, ученицы 11 «А» класса средней школы №154 Минска, представили доклад, посвященный подвигам священников во время Великой Отечественной войны.

Владимир Гусаков вручил Благодарность от Председателя Президиума НАН Беларуси коллективу гимназии №174 Минска в лице директора Марины Войтенковой – одному из организаторов мероприятия. Кстати, накануне в этой гимназии прошла публичная презентация и защита работ участников специального конкурса форума, а на конференции победителям были вручены дипломы и сертификаты участников, педагогам – благодарности Института истории НАН Беларуси.

Елена ГОРДЕЙ
Фото автора, «Навука»

НПЦ НАН Беларуси по материаловедению представил свои разработки в национальной экспозиции на международной выставке Vietnam Expo по экранящим материалам для авиакосмических применений. В ходе обсуждения разработок подписаны 2 соглашения о научно-техническом сотрудничестве с вузами.

Соглашения подписаны на уровне ректоров вузов HUE INDUSTRIAL COLLEGE (входит в структуру Министерства промышленности и торговли) и HANOY UNIVERSITY OF MINNING AND GEOLOGY. Выражена обоюдная заинтересован-

ИНТЕРЕСЫ ВЬЕТНАМА

ность в сотрудничестве. Область взаимных интересов – многофункциональная керамика и композиты с сегнето-электрическими свойствами, а также работа в области технологий физико-химической обработки графита.

Во Вьетнаме имеются крупные месторождения графита. Было предложено наладить сотрудничество с промышленными компаниями, занимающимися добычей графита с последующей его модификацией и возможными вариантами применения (адсорбенты, материалы для накопителей, электроды из реструктурированного графита). Проведена встреча с руководством компании SongDa Mining JSC Company, которая входит в крупный инвестиционный концерн

SONG DA HOLDINGS. Компания владеет графитовыми шахтами во Вьетнаме (разведанные запасы – более 40 млн тонн; ежегодно добывают и продают по 20 тыс. тонн). Выяснилось, что вьетнамских коллег интересует процесс обогащения графита (до 99,9%). Подписан протокол о намерениях сотрудничества с компанией. На первом этапе потребуется характеристика исходного сырья и апробирование методик НПЦ по материаловедению в этой области. После первого этапа будет принято решение о дальнейшем взаимодействии. Компания любезно предоставила исходный материал для предварительной оценки. Работа в этом направлении уже начата в НПЦ по материаловедению.

БЕСПИЛОТНАЯ ТЕМАТИКА

В Объединенном институте машиностроения НАН Беларуси (ОИМ) состоялась рабочая встреча руководства и специалистов института с делегацией Жодинского горисполкома во главе с мэром Д. Заблоцким. Гости ознакомились с инновационными разработками ОИМ. Обсуждены и определены направления перспективного сотрудничества в области разработки образцов электротранспорта для Жодино и оценки возможности создания городских участков опытной эксплуатации беспилотного транспорта. Рассмотрен проект «умного города» применительно к инфраструктуре Жодино.

Продолжает ОИМ развивать и культивировать тематику беспилотного транспорта с российскими партнерами. Сотрудник института А. Белевич принял участие в обсуждении совместных проектов в области беспилотного транспорта с представителями ООО «Газпромнефть-Снабжение» и ОАО

«МАЗ». По результатам обсуждения приняты решения по созданию в 2022 году с участием ОИМ и МАЗа беспилотного грузовика и его испытаний в условиях зимников ООО «Газпромнефть-Снабжение» и последующего изготовления опытной партии грузовых беспилотных автомобилей с колесной формулой 6х6. Предполагается также использование наработок и компетенций Нижегородского государственного технического университета в перспективных проектах ОИМ в области беспилотного транспорта для белорусских машиностроительных предприятий. Специалисты ОИМ посетили московскую выставку «ЭкспоЭлектроника-2022», где установили кооперационные связи с российскими поставщиками электронных компонентов, что обеспечит диверсификацию поставок из Евросоюза.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ,
«Навука»

Давид Моисеевич Голуб – выдающийся ученый-анатом, эмбриолог, нейроморфолог с мировым именем, основоположник оригинальной белорусской нейроморфологической школы, д.м.н., профессор, академик НАН Беларуси, заслуженный деятель науки БССР, лауреат Государственной премии СССР, первый Почетный доктор БГМУ. Особо значимы его заслуги во время Великой Отечественной войны.

Давид Моисеевич родился 23 августа 1901 г. в уездном городе Игумен Минской губернии, который впоследствии стал районным центром – г. Червень, в семье заслуженного учителя школ БССР М. Голуба.

В 1921 г. Д. Голуб стал студентом первого набора медицинского факультета БГУ, активно увлекся научными исследованиями по эмбриологии и анатомии под руководством профессора С. Лебединна. После окончания университета Давид Моисеевич остался работать на кафедре нормальной анатомии для продолжения научной и педагогической деятельности. Он заинтересовался новой в то время нейроэмбриологической тематикой, целиком посвятил себя этой области знаний, что привело к созданию научного направления, известного сегодня как Белорусская нейроэмбриологическая школа. Его первые научные исследования были посвящены изучению развития и особенностей строения периферической нервной системы (ПНС) и особенно вегетативной нервной системы (ВНС).

В 1931 г. Д. Голуб защитил кандидатскую диссертацию. С 1934 по 1975 год заведовал кафедрой нормальной анатомии МГМИ. В 1935 г. ему присвоено звание профессора. В 1936-м Давид Моисеевич защитил докторскую диссертацию «Развитие надпочечных желез и их иннервации у человека и животных». В 1940 г. был избран членом-корреспондентом АН БССР.

22 июня 1941 г. началась Великая Отечественная война и инсти-

ГОРДИМСЯ УЧИТЕЛЕМ

тут, выпустив врачей, приостановил свою работу. Многие профессора, доценты, ассистенты и выпускники ушли на фронт. В оккупированном Минске был разрушен учебный корпус, уничтожены анатомический музей и уникальная эмбриологическая коллекция, которая создавалась С. Лебединным, Д. Голубом и их учениками более 15 лет.

В этот тяжелый период жизни страны необходимо было готовить для фронта квалифицированные медицинские кадры в тылу. По решению МЗ СССР профессор Д. Голуб был направлен в Иркутск и возглавил кафедры нормальной анатомии Иркутского медицинского и стоматологического институтов. Постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 22 мая 1943 г. в Ярославле начал работу эвакуированный из Минска Белорусский медицинский инсти-

тут, выпустив врачей, приостановил свою работу. Многие профессора, доценты, ассистенты и выпускники ушли на фронт. В оккупированном Минске был разрушен учебный корпус, уничтожены анатомический музей и уникальная эмбриологическая коллекция, которая создавалась С. Лебединным, Д. Голубом и их учениками более 15 лет.

В январе 1944 г. профессор был награжден орденом Трудового Красного Знамени. Научно-исследовательская деятельность является неотъемлемой частью работы преподавателя вуза. Давид Голуб особое внимание уделял эмбриогенезу ВНС и выявлению закономерностей дифференцировки тканей и органов в связи с их иннервацией в различные периоды развития организма человека и животных.

Даже в годы Великой Отечественной войны научные исследования Давида Моисеевича не прекращались. В связи с возникшей актуальной проблемой реабилитации раненых с повреждениями ПНС, он проводил экспериментальные исследования, изучая возможность восстановления функции нервов (в частности, седалищного нерва) при наличии в них больших дефектов. С этой целью

роль в разработке восстановления иннервации (регенерации) органов и тканей. В настоящее время идеи Давида Моисеевича, его экспериментальные исследования с положительным эффектом получили практическое применение. Техника реконструкции поврежденных периферических нервов (врожденная патология или приобретенная в результате травмы) также предусматривает отделение нервных волокон от здорового нерва и вшивание их к дистальному отделу поврежденного нерва. В результате восстанавливается функция мышц.

Нерв, который вшивают в периферический конец поврежденного нерва, называют невротизатором. Подобные реконструктивные операции сейчас проводят в клиниках России, Израиля, США и других стран. Так глубокие идеи крупного ученого, направленные на оказание помощи пациенту, развиваются и совершенствуются последующими поколениями врачей-исследователей.

Под кураторством Давида Моисеевича занимались научными исследованиями сотрудники кафедры нормальной анатомии МГМИ и лаборатории морфологии нервной системы Института физиологии НАН Беларуси. Под его руководством выполнены 10 докторских и 53 кандидатские диссертации. Последняя кандидатская диссертация была защищена в 2021 г., когда академику исполнилось 100 лет.

В 1973 г. за цикл работ по развитию нервной системы, теоретическому и экспериментальному обоснованию метода создания нервных связей и центров иннервации органов Д.М. Голубу была присуждена Государственная премия СССР.

Аналогов исследований, которые проводил Давид Моисеевич, не было ни в нашей стране, ни за рубежом. В 1998 г. Международный биографический центр Кембриджа (Англия) включил академика в число 2000 знаменитых ученых XX столетия в связи с его выдающимся вкладом в области анатомии и эмбриологии.

Для тысячи студентов, нескольких поколений врачей, преподавателей, научных работников Д.М.



Голуб олицетворял личность, которую называют теплым и благодарным словом – Учитель. Вводная лекция по анатомии, которую в течение многих лет он традиционно читал студентам в их первый день учебы в институте, представляла собой шедевр мысли, слова, великолепных иллюстраций. Лекция, вводящая студентов в новый таинственный мир анатомии и медицины, производила неизгладимое впечатление на будущих врачей.

В знак глубокого уважения и признания заслуг выдающегося ученого – нейроморфолога с мировым именем академика Д. Голуба, уроженца Червеня – по инициативе родных, коллег, его учеников и при поддержке Червенского районного Совета депутатов 5 мая 1998 г. одна из улиц города названа улицей Академика Голуба. 20 апреля 2016 г. в Червени в торжественной обстановке состоялось открытие мемориальной доски Д.М. Голуба. В августе 2016 г. в Червенском районном краеведческом музее подготовили экспозицию, посвященную Давиду Моисеевичу.

Имена таких людей, как Д. Голуб, и после смерти не уходят в небытие. Блестящий ученый, яркая личность, Учитель огромного количества студентов, врачей и научных работников, общественный деятель, академик Д. Голуб продолжает жить в неисчерпаемом человеческом и научном наследии и в памяти людей, знавших и работавших вместе с ним.

Людмила ДАВЫДОВА,
доцент кафедры
нормальной анатомии БГМУ



Д. Голуб с выпускниками Белорусского медицинского института. Ярославль. 1943 г.

тут (БМИ), сформированный на базе Минского и Витебского медицинских институтов. Директором БМИ был назначен профессор З. Могилевич. Решением Совнаркома кафедру анатомии возглавил профессор Д. Голуб. Менее чем за полгода удалось укомплектовать штат преподавателей и с октября 1943-го начала работать кафедра анатомии во главе с Давидом Моисеевичем, заложив основу кафедры анатомии будущего Ярославского медицинского института.

В Ярославле БМИ успел осуществить один выпуск – 47 врачей.

им были проведены эксперименты по восстановлению функции седалищного нерва методом имплантации в периферический отрезок его мышечной ветви. Наблюдалось массовое прорастание регенерирующих нервных волокон в дистальный отрезок ствола седалищного нерва. Метод оказался эффективным, так как способствовал восстановлению функций оперированной нижней конечности и предотвращал тяжелые трофические расстройства.

Этот метод в последующих исследованиях определил важную

ЖЕЛЕЗНОЕ БРАТСТВО И ВСЕПОГОДНОЕ ПАРТНЕРСТВО

В развитие договоренностей, достигнутых в ходе подписания Соглашения о сотрудничестве с «САМСЕ Экологические технологии», состоялась видеоконференция между НАН Беларуси и ОАО «Китайская корпорация инжиниринга САМС».



Стороны обсудили шаги для дальнейшего развития сотрудничества, включая проработку вопроса создания Представительства НАН Беларуси в Пекине совместно с компанией САМСЕ, Администрацией и предприятиями Пекина и научно-технологическим парком «Чжунгуаньцунь».

Возможными направлениями для работы Представительства Стороны определили энергосбережение и охрану окружающей среды, новые источники энергии, новые материалы, оптику, прецизионные приборы, полупроводники и биомедицину.

По итогам видеоконференции между НАН Беларуси и ОАО «Китайская корпорация инжиниринга САМС» был подписан Протокол (на фото), подписи под которым поставили первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик и генеральный директор ОАО «Китайская корпорация инжиниринга САМС» Ли Хайсинь.

С. Чижик напомнил, что организациями НАН Беларуси совместно с китайскими партнерами создано уже 20 международных исследовательских центров и лабораторий для раз-

работки и адаптации передовых технологий, а также их продвижения на внешние рынки. Особо Сергей Антонович отметил два центра трансфера технологий НАН Беларуси, созданных в КНР в провинциях Шаньдун и Хэйлуцзян, задачей которых служит продвижение разработок организаций НАН Беларуси на китайском рынке.

Первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси выразил уверенность, что эффективная и взаимовыгодная реализация проекта по созданию Представительства НАН Беларуси в Пекине на территории научно-технологического парка «Чжунгуаньцунь» станет отличным примером кооперации в инновационной сфере и способствует дальнейшему расширению связей между учеными и организациями наших дружественных государств, заключивших Соглашение о «железном братстве» и «всепогодном партнерстве».

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ПОДВИГ ХИМИКОВ



Авиабомбы из опилок, взрывчатое «мыло» для партизан, высокооктановый бензин для авиации – далеко не полный перечень изобретений советских химиков, которые внесли свой весомый вклад в Великую Победу. Об этом красноречиво рассказано в документальном сериале «Наука и война» (телеканал «Звезда», 2021), ряде научно-популярных статей в журналах химического профиля.

Просто и эффективно

В начале Великой Отечественной войны у Красной Армии боеприпасов не хватало: многие склады, располагавшиеся у западных границ СССР, были взорваны при отступлении. Потому бутылки с зажигательной смесью пришлось кста-ти. Оружие не новое – их сбрасывали летчики в Первую мировую, потом их использовали республиканцы в Испании в 1936 году, затем японские «бутылочники» на Халхин-Голе и, наконец, финны.

В июле 1941 года берлинские газеты с издевкой писали: «Русские выходят против танков с бутылками из-под вина и молока, наполненными бензином», но они не знали, чем обернется для них такое оружие. Уже 7 июля 1941 года Государственный комитет обороны принял специальное постановление «О противотанковых зажигательных бутылках». На десятках ликероводочных заводов страны закипела работа. «Коктейль Молотова» разливали тысячами в сутки, прямо на тех же линиях, где совсем недавно выпускали ликеро-водочную продукцию.

Принцип действия такого оружия прост – бутылка разбивается, жидкость, которую крайне сложно потушить, соприкасается с воздухом и возгорается. Но в ранних версиях надо было сначала поджечь фитиль и лишь потом поражать врага. Конечно, это выдавало бойца, особенно в темное время суток. Создание химического самовоспламеняющегося запала оказалось наукоёмкой задачей. Ее успешно решили химик, микробиолог и врач Анатолий Качугин, которого за разносторонность знаний и

умений называли «Кулибиным XX века», и Петр Солодовников.

Уже через три недели началось серийное производство таких «коктейлей». Хорошо показали они себя в Битве за Москву, в боях на Курской дуге, поджигая и выводя из строя мощнейшие самоходки Фердинанды. Горючее проникало внутрь машины, наносило ожоги экипажу, вызывало пожар в моторном отделении... Всего за годы войны было выпущено более 110 млн бутылок с зажигательными смесями.

К числу изобретений А. Качугина относится и «партизанское мыло» – кусок взрывчатки, заменивший дефицитные магнитные мины. Оно не вызывало подозрения и не определялось металлоискателем. Партизаны прикрепляли мастику к вагонам, а когда поезд набирал скорость, фосфор окислялся из-за трения о воздух и загорался, поджигая мастику, которая при горении развивала температуру более 1000°C. Установить, где, когда и отчего начался пожар, было невозможно, равно как и потушить его.

Когда воюют кислород и нефть

Еще одна проблема, поставленная перед химиками, – создание новых авиабомб. В условиях нехватки металла, у разработанной перед самой войной окисилквитной бомбы (от названия бризантного взрывча-

того вещества, получаемого пропиткой жидким кислородом горючих пористых материалов) он был выполнен из тонкостенного железобетона, а в состав начинки входило буквально все, что лежало под ногами: древесные опилки, мох, солома, древесный уголь.

Но был у этого оружия один минус: жидкий кислород испаряется и живет недолго, заправлять бомбы надо сразу перед вылетом. Получать его приходилось в прифронтовой полосе с помощью мобильных установок – изобретения академика Петра Капицы. Его турбодетандер повысил КПД производства жидкого кислорода для таких дешевых бомб во много раз.

Но это было лишь временным решением: необходимо было восполнять запасы тротила. Юсиф Мамедалиев, бакинский химик, изобрел метод получения толуола с использованием дешевых отходов нефтепроизводства. Еще одно его достижение – организация производства незамерзающего высоко-

октанового топлива, которое позволило советским летчикам подниматься выше самолетов противника, летать маневренней и быстрее. Ленинградский ученый Александр Петров, специалист в области органического синтеза, в условиях блокадного голода и холода продолжал свою работу. Как-то раз он оказался у подбитого немецкого самолета, из которого вытекало топливо. Он взял некоторую часть его на пробы в лаборатории. Оказалось, что немецкий бензин замерзал при -15 градусах. То есть при таком морозе наши самолеты получали господство в воздухе и могли, не опасаясь удара истребителей, уничтожать авиацию врага на земле. Это продолжалось почти полгода, пока немцы не исправили свою ошибку в составе топлива...

Лекарства для раненых

Ученые-химики создавали также новые лекарства. В годы Великой Отечественной войны многие тысячи раненых

обязаны своим спасением сульфаниламидным препаратам, обладающим противомикробными, антибактериальными свойствами.

Исаак Постовский, ученый, работавший в области органической химии, для лечения длительно незаживающих ран предложил комбинацию сульфаниламидных препаратов с бентонитовой глиной – средство, используемое и сегодня в медицине: цинковая мазь, или «Паста Постовского».

Кроме сульфаниламидных препаратов для лечения раненых большую роль сыграли антибиотики. В СССР впервые пенициллин (бензилпенициллин) был синтезирован ученым-микробиологом Зинаидой Ермольевой в 1942 году. Величайшей ее заслугой является то, что она не только первой получила пенициллин, но и активно участвовала в организации промышленного производства и внедрения в медицинскую практику этого антибиотика. Благодаря противомикробному действию препаратов на его основе во время войны были спасены десятки тысяч жизней при таких опасных заболеваниях, как газовая гангрена, столбняк, менингит, септические (гнойные) инфекции.

Это лишь небольшой перечень разработок химиков, которые в условиях войны шли в массовое производство и помогли победить врага. Мы и сегодня пользуемся этими достижениями: например, сжиженный кислород помогает больным на ИВЛ бороться с коронавирусной инфекцией, незамерзающий бензин с высоким октановым числом давно стал привычным. А метод, использованный в производстве окисилквитных бомб, сегодня применяется в сфере получения композитных материалов.

Сергей ДУБОВИК,
«Навука»

Из воспоминаний А. Качугина: «В первые дни войны нас эвакуировали из Москвы в Саратов. По пути, на волжском пароходе, я поделился с друзьями своей «безумной» идеей – поджигать фашистские танки бутылками, содержащими горючую смесь. Принцип действия химического запала прост. К бутылке с помощью резинки прикрепляются ампулы с серной кислотой, бертолетовой солью и сахарной пудрой. Саму бутылку наполняют бензином, керосином, легроином или маслом. Когда стекло разбивается о броню, компоненты запала вступают в химическую реакцию и от выделяющегося тепла горючее воспламеняется. В лаборатории Саратовского университета мы изготовили несколько бутылок и приступили к испытаниям. Во время дождя, в грязи, даже под водой мы разбивали бутылки. Все действовало безотказно».

Академику Петру Ивановичу Альсмику, родоначальнику селекции белорусского картофеля, в этом году – 115 лет... В НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству бережно хранят память о замечательном ученом. В годы Великой Отечественной войны будущий корифей аграрной науки БССР участвовал в сохранении уникального селекционного материала.



СБЕРЕГ СЕЛЕКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ...

Еще в довоенный период талантливым ученым были созданы и районированы два первых белорусских сорта картофеля. Но с сентября 1939 по май 1940-го исследовательскую стезю Петр Иванович временно сменил на ратный труд. Он участвовал в освободительном походе Красной армии в Западной Белоруссии. Затем непродолжительное время воевал на финском фронте.

В годы Великой Отечественной войны Петр Альсмик стал членом спецгруппы партизанского отряда Минского подпольного горкома КП (б) Белоруссии. У нее была ответственная задача: сохранить селекцион-

ный материал от разграбления, с чем партизаны успешно справились. Член спецгруппы, ученый Альсмик был награжден медалью «Партизану Отечественной войны I степени».

...В тяжелые послевоенные годы было возвращение к научной деятельности. Петр Иванович занимался созданием ракоустойчивых сортов картофеля. За успешную работу в этом направлении Альсмику, одному из первых отечественных селекционеров, в 1951 году была присуждена Государственная премия.

Всего же более 60 лет своей научной деятельности ученый посвятил преобразованию картофельного поля республики. За это время было создано более 30 сортов ценной культуры. И по сей день востребо-

ваны разработанные с Альсмиком научно-методические рекомендации повышения продуктивности плантаций второго хлеба. Ученый по праву считается основоположником селекции картофеля в Беларуси.

Петр Иванович оставил после себя богатое наследие в виде научных публикаций и обширного генофонда картофеля, которое успешно используется учеными республики и других государств. В настоящее время в стране допущено в производство 39 сортов отечественной селекции, которые занимают 80% посевных площадей. Это самая достойная дань памяти ученому, подчеркивают в НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

ПЕРВАЯ ИСТОРИЯ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

В наши дни по инициативе НАН Беларуси проводится республиканская акция «Народны летапіс: успомнім усіх!». Историки собирают рассказы о подвигах простых советских граждан, в том числе и белорусов, в период 1941–1945 годов, воспоминания о том нелегком времени. Однако немногие знают, что подобная практика стартовала еще в самом начале Великой Отечественной войны...



В декабре 1941 года, почти одновременно с контрнаступлением наших войск под Москвой, специальная комиссия под руководством начальника управления агитации и пропаганды ЦК ВКПБ Георгия Александрова и члена-корреспондента Академии наук СССР Исаака Минца (**на фото**) начала собирать уникальные интервью участников событий. С военачальниками и рядовыми, медсестрами и людьми, пережившими оккупацию, партизанами и Героями Советского Союза. Нередко эти беседы проходили прямо на фронте, под обстрелами и бомбардировками. За 4 года войны было записано более семнадцати тысяч воспоминаний. Это очень важный итог работы комиссии.

Но вначале инициатору этого большого и важного дела, ученому, известному в высших партийных кругах, пришлось пройти через череду согласований, убедить многих чиновников в необходимости сбора материалов, которые не отражаются в официальных сводках и архивах. Сложность состояла и в том, что нужно было писать историю войны, исход которой пока неясен. Первый призыв дан в газете «Народный ополченец» 21 июля 1941 года. Важно отметить, что у советских историков уже был подобный опыт – во время сбора свидетельств участников Гражданской войны.

В итоге комиссия начала свою деятельность с личного одобрения Иосифа Сталина. А дальше – кропотливая работа вплоть до выезда на линию фронта, интервью в землянке под артобстрелом, как было, например, в случае с будущим маршалом Советского Союза Леонидом Говоровым.

Обязательное условие – опросить об одном событии несколько человек, изу-



чить все возможные документы, чтобы получить наиболее полную картину. Она доказывала массовый характер подвигов советских солдат. Одна из основных задач комиссии – сделать так, чтобы каждое крупное воинское формирование имело свою историю. Причем все делалось по особой инструкции, записывались личные данные каждого рассказчи-

ка. В случае особого интереса биография фиксировалась подробно. Ведь на примере подвигов командиров должно было воспитываться молодое поколение бойцов, а рассказ о быте людей научит хитростям выживания в непростых военных условиях. Особое внимание – Героям Советского Союза. Собранные монологи стали базой для очерков литераторов. Важно было показать моральные, волевые, духовные качества этих людей, открыть своеобразный рецепт становления их личностей. Параллельно с интервью делались зарисовки или фото. В результате появилась особая картотека, систематизированная по родам войск и национальностям. Многие интервью стали единственными и последними в жизни героев войны...

Но была и вторая сторона работы – во время поездок документировались разрушения и злодеяния, причиненные гитлеровскими захватчиками. Это тоже нужно было фиксировать, расследовать. В сжатый срок намеревались создать и Институт истории Великой Отечественной войны, но планам не суждено было осуществиться – разрешение осталось формальным. Сотрудников для такой масштабной задачи крайне не хватало. Приходилось писать

особые инструкции и привлекать к проекту работников политотделов.

Важной вехой работы историков стали около 5 тыс. интервью в только что освобожденном и разрушенном до основания Сталинграде. Среди них – рассказы легендарного снайпера Василия Зайцева о его тактике боя.

Поскольку работа членов комиссии предполагала ряд сложностей, были и поощрения. Например, на задание брать интервью в дивизию ехали те сотрудники, чьи родные и близкие там служили, таким образом давали возможность повидаться.

После войны все собранные материалы передали в фонд Института истории АН СССР. Он пополнялся до 1967 года. Где-то там есть интервью белорусов, а также тех, кто освобождал нашу республику от врага. Долгое время устные воспоминания участников войны считались второстепенными, субъективными, а основной приоритет отдавался документам. Отношение к ним изменилось лишь в 1990-е, когда стали открываться новые архивные источники. Устная история – одно из перспективных и развивающихся направлений в науке. Она работает с источниками нового типа. Воплощение итогов работы комиссии И. Минца можно найти в книжных магазинах и сегодня.

Сергей ДУБОВИК, «Навука»

Мой дедушка – Григорий Васильевич Черчук 1913 г. рождения – был связным в партизанском отряде, обучен пулеметному делу, назначен вторым номером пулеметного расчета и направлен на Центральный фронт. Дед дошел до Варшавы и в одном из боев в ее предместьях был ранен. Осколок мины попал в плечо, пробил легкое и остановился недалеко от сердца. Осколок так и остался сидеть в легком всю его жизнь...

Григорий Черчук вступил в ряды защитников Родины от немецко-фашистских захватчиков в 1942 г. Этому способствовала его жена Дарья. Осенью сорок второго года в их дом на окраине Малого Рудца (ныне Кобринский район Брестской области) постучался односельчанин Дарья из деревни Худлин Николай Шиш, будущий руководитель партизанского отряда, который еще в польские времена перешел в Советский Союз. Во время войны он был переброшен на родину для организации партизанского движения. «Дарка, ты должна нам помочь», – сказал односельчанин. Партизан было трое: Николай, его брат и еще один мужчина. Они остались на несколько дней и жили тайно в сарае. Потом ушли в лес, а дедушка стал связным. Он переправлял в партизанский отряд людей, которые иногда останавливались у них, перевозил в отряд продукты, помогал вещами. Как-то раз он вез «млынок» в партизанский отряд, для того чтобы молоть зерно и печь хлеб, и его остановили немцы. Долго проверяли, дед думал, что уже ему не уйти от них, но как-то удалось доказать, что ехал по своим хозяйским делам, и его отпустили.

ЖИЗНЬ, ОПАЛЕННАЯ ВОЙНОЙ

Партизанское движение нарастало, и немцы все более активно проводили карательные операции. Часто и внезапно проводились облавы. Однажды поздней осенью 1943 года дед только проводил партизан в лес, разделся и лег спать, как немцы начали облаву и стали проверять наличие мужчин в крайних хатах Рудца. Они стучались в дома и выводили хозяев, собирая их в одном месте. В дом деда постучал местный полицай Володя. Дед подумал вначале, что это их деревенский староста Володя Кулик. Так и спросил: «Это ты, Володя?» Хорошо, что их звали одинаково, так как староста был хороший человек, он защищал всех своих односельчан перед немцами и полицаями, он знал, кто связан с партизанами, и не раз спасал село от уничтожения. Деда вывели в нижней одежде из дома и повели на место сбора остальных односельчан. В это время ухидившие партизаны несколько раз выстрелили и ранили одного из немецких солдат. Немцы открыли по партизанам ураганный огонь. Постепенно стрельба стихла, и сельчане решили, что теперь деревню немцы уничтожат. Но благодаря старосте, а также тому, что все мужики оказались на месте, в своих домах, удалось этого избежать.

Сразу же после освобождения Белоруссии от немецко-фашистских захватчиков

деда призвали в действующую армию. Это было в августе 1944 года. Сразу же он почувствовал на себе жестокое дыхание войны. Писал бабушке: «Помнишь, как ты бежала по ольшине от немцев и пули свистели и стучали по деревьям? Так вот мне теперь так каждый день».

Дед дошел до Варшавы, в одном из жестоких боев в предместьях Варшавы в момент смены позиции, когда пулеметный расчет перебежал через поле, в деда попал осколок мины. Этот осколок летел сверху, попал ему в плечо, пробил легкое и остановился недалеко от сердца. Это случилось 15 января 1945 г. Ранение было признано тяжелым, операцию в полевых условиях делать не решились и отправили его в тыл. По дороге туда дед вернулся домой.

Его дочь Таисия помнит этот момент и рассказала мне. От деда долго не было писем, и бабушка всерьез заволновалась о его судьбе. Прошло немало времени, и она решила пойти к женщине из их села по прозвищу Габрусыха, которая гадала на картах. Та разложила карты и сказала: «Скоро ты его увидишь, сегодня-завтра, вот он – на пороге стоит». Бабушка рассердилась, глупости, мол, ты говоришь, Габрусыха, ничего ты не знаешь, как он

может с войны не сегодня, так завтра прийти? Так мне карты сказали», – ответила Габрусыха. Это был февраль, снежно и через пару дней бабушка отправилась Таисию почистить от снега дорожки. Вдруг она видит, как издалека, напрямую, тропинкой со стороны их огорода идет высокий худой солдат, на ногах обмотки, на плечах потерянная солдатская шинель. И вдруг он зовет ее: «Таиска, Таиска!» И тут она узнала в нем своего отца. «Таточко, таточко», – закричала она и побежала к нему...

Так вернулся дед с войны. Лечил свою рану дома с помощью бабушкиных народных средств. Рана часто открывалась. От тяжелой крестьянской работы из горла шла кровь, но операцию делать не решались, так как в слишком опасном месте находился осколок. Он так и остался сидеть в его легком всю жизнь. Позже дед переехал в Кобрин, где устроился на работу на инструментальный завод.

Моему деду, Григорию Васильевичу Черчку, было присвоено звание ветерана и инвалида войны, он был награжден орденом Великой Отечественной войны первой степени, медалью «Ветеран труда» и юбилейными медалями («20 лет Победы», «60 лет Вооруженных сил СССР», «70 лет Вооруженных сил СССР», медалью Жукова, «50 лет Победы», памятный знак «Партизан Беларуси»).

Александр КУИШ,
ученый секретарь
Белорусского философского общества



ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА НЕ ЗНАЕТ ГРАНИЦ

Белорусские физики-теоретики стояли у истоков сотрудничества с Международным центром теоретической физики (МЦТФ), расположенным в Триесте (Италия). Центр, основанный в 1964 году нобелевским лауреатом Абдусом Саламом, действует под эгидой ЮНЕСКО и МАГАТЭ. Одна из его главных задач – содействие развитию науки в развивающихся странах. Чем известна эта структура и какова ее роль в развитии белорусской науки?

Профессор Абдус Салам – один из создателей современной Стандартной Модели взаимодействий элементарных частиц. Новейшая концепция теоретической физики, за разработку которой он и еще два американских ученых, Шелдон Глэшоу и Стивен Вайнберг, были удостоены в 1979 году Нобелевской премии, привела к построению теории, объединившей электромагнетизм и слабое взаимодействие ядерных частиц. Признанный во всем мире талантливым организатором науки, основатель и в течение 30 лет бессменный руководитель МЦТФ, профессор Абдус Салам сегодня вполне справедливо воспринимается как своеобразный символ и вдохновитель возрождения науки в развивающихся странах.

МЦТФ ежегодно проводит множество крупных международных конференций, симпозиумов, школ и семинаров по различным актуальным аспектам физики элементарных частиц, физике атомного ядра и высоким энергиям. По самым скромным подсчетам через учебный и научные залы МЦТФ прошли свыше 100 тыс. молодых ученых из более 100 стран мира. Благодаря усилиям Салама за сравнительно короткое время этот центр стал кузницей подготовки и переподготовки нескольких поколений ученых-физиков, которым представляется возможность общаться с выдающимися личностями научного мира.

Наиболее сильный импульс развития научного сотрудничества ученых из МЦТФ и Беларуси был получен благодаря визиту в 2006 году директора МЦТФ профессора К. Сринивазана и сотрудника центра профессора Г. Денардо в Минск. Было подписано соглашение о научном сотрудничестве, которое предусматривало открытие филиала МЦТФ в Гомеле в ГГТУ, а также научного центра вторичной сети Центральной европейской инициативы (CEI) в Минске в Институте физики НАН Беларуси, который возглавил академик В. Орлович. Выделяемое ежегодно финансирование использовалось на приобретение англоязычных научных монографий, дорогостоящих образцов для исследований, расходовалось на оплату командировочных расходов. В рамках деятельности научного центра вторичной сети CEI были выполнены исследования и подготовлены кандидатские диссертации аспирантами из Беларуси, Украины и Молдовы.

При поддержке МЦТФ и лично профессора К. Сринивазана в Минске был выполнен крупный (объем финансирования около 400 тыс. долларов) проект «Непрерывные полностью твердотельные диодно накачиваемые лазеры с внутрирезонаторным ВКР-преобразованием». В рамках этого проекта впервые в мире были предложены, разработаны и созданы многочастотные компактные полностью твердотельные непрерывно генери-

рующие лазерные системы, обладающие большим потенциалом применений в медицине, охране окружающей среды, спектроскопии, в конкретном суммировании излучения мощных волоконных лазеров. Полученные результаты послужили базисом для последующих исследований подобных лазеров во многих странах мира.

Важную роль в развитии партнерства сыграло подписание Председателем Научного совета БРФФИ академиком С. Гапоненко с руководством центра соглашения между БРФФИ и МЦТФ в 2019 году. Именно это соглашение стало основой для проведения конкурса совместных научных проектов МЦТФ с БРФФИ, которые успешно выполняются в настоящее время.

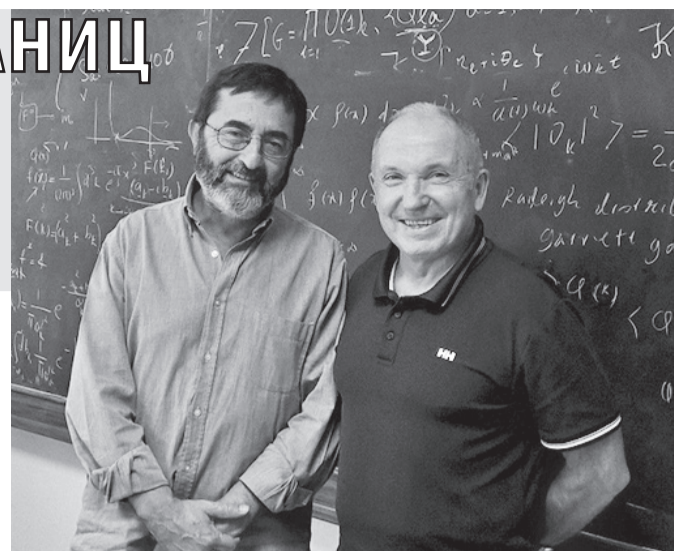
Так, например, выполнен аналитический и численный расчет полных резонансных сечений рождения новых нейтральных калибровочных бозонов с их последующим распадом по лептонному каналу на Большом адронном коллайдере. Рассчитаны основные характеристики фоновых процессов к резонансному рождению лептонных пар – дифференциальные и полные сечения, энергетические и угловые распределения. Получены нижние границы на массы новых тяжелых нейтральных и заряженных промежуточ-

ных бозонов на основе данных экспериментов ATLAS и CMS. Исследованы классические и квантовые процессы в гравитационных полях в скалярно-тензорных теориях гравитации.

Проведен синтез феррита и композиционного материала. Разработана методика химической металлизации медью и никелем, включающая предварительную подготовку поверхности и подбор химических растворов осаждения никеля и меди. Впервые изготовлен ряд композиционных структур с гибридным типом связности методами электрохимического осаждения кобальта и никеля в различных концентрациях на заготовках различных составов.

Юрий КУРОЧКИН,
Институт физики НАН Беларуси
Александр ПАНКОВ,
Гомельский государственный
технический университет

На фото: проф. А. Панков, руководитель филиала МЦТФ, с директором МЦТФ проф. Фернандо Куэведо



ПАМЯТИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА СУКАЛО

Белорусская наука понесла тяжелую утрату. 3 мая на 72-м году жизни скончался известный ученый в области педиатрии и нефрологии, заслуженный деятель науки Республики Беларусь, доктор медицинских наук, профессор, академик, заведующий 1-й кафедрой детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» Александр Васильевич Сукало.



Всю свою жизнь он посвятил сохранению здоровья детей и созданию научной школы детской нефрологии. Основные вехи его биографии неразрывно связаны с историей белорусской медицинской науки. Славный путь, пройденный от студента Минского медицинского института до ученого с мировым именем, академика – это путь активного созидательного труда, яркий пример служения науке.

А. Сукало родился в г. Рогачеве в семье служащего. С отличием в 1975 году окончил педиатрический факультет Минского государственного медицинского института, где за годы обучения был именован стипендиатом, активно уча-

ствовал в общественной работе комсомольской организации института и движении студенческих строительных отрядов. После окончания института работал врачом-педиатром, после аспирантуры с 1981 г. продолжил профессиональную деятельность на 1-й кафедре детских болезней Минского государственного медицинского института, которую возглавлял до последних дней жизни.

В 1996 г. ему присвоено звание профессора, в 2009 г. избран членом-корреспондентом НАН Беларуси, в 2014 г. – действительным членом (академиком) НАН Беларуси. С 2012 по 2019 гг. работал заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси и курировал во-

просы социальной сферы, выставочную деятельность, научно-техническое сотрудничество с Китаем и Казахстаном, координировал научные исследования в Отделении медицинских наук и Отделении химии и наук о Земле. Под руководством А. Сукало выполнены и защищены 23 кандидатские и 7 докторских диссертаций. Автор более 750 научных работ, 4 монографий, 11 справочников, более чем 40 учебных и учебно-методических пособий. Награжден орденом Почета, медалью «За трудовые заслуги», отмечен другими наградами Академии наук и Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Академик А. Сукало пользовался заслуженным авторитетом среди широкой научной общественности, коллег по работе и учеников. Им внесен значительный вклад в укрепление связей академической науки и практического здравоохранения, развитие белорусской школы детских нефрологов.

Светлая память об Александре Васильевиче – видном ученом, опытном организаторе, талантливым педагоге, прекрасном человеке – навсегда останется в нашей памяти.

Отделение медицинских наук

Недавно во время пресс-конференции на тему «Инновационное предпринимательство: меры господдержки и приоритетные направления деятельности» ученые НАН Беларуси рассказали о том, как в нашей стране обеспечивается функционирование национальной инновационной системы, как государство поддерживает инновационное предпринимательство.

КАК ПОДДЕРЖАТЬ НОВАТОРОВ?

Директор Института экономики НАН Беларуси Василий Гурский пояснил, что инновационное предпринимательство – это вид коммерческой деятельности, целью которого является получение прибыли за счет создания технико-технологических нововведений и распространение инноваций во всех сферах хозяйства. Такой вид предпринимательской деятельности всегда связан с рисками. Для их минимизации сегодня в Беларуси как раз и функционирует система поддержки бизнес-инкубаторов, технопарков, которые за счет обеспечения специалистов позволяют компетентному в инновациях предпринимателю лучше позиционировать свой товар на рынке. Существующие в стране фонды позволяют перераспределять риски, финансируя наиболее перспективные и многообещающие проекты. По мнению Василия Леонидовича, полномасштабное внедрение инноваций в экономику Беларуси является важнейшим направлением. Институт экономики НАН Беларуси участвует в разработке документов, регламентирующих и обеспечивающих инновационное предпринимательство. «Мы не разрабатываем непосредственно проекты для предпринимателей, но вырабатываем основные механизмы в том числе для их поддержки», – пояснил В. Гурский.

Директор Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси Валерий Гончаров высказал свою точку зрения. По его мнению, инновационное предпринимательство заключается в том, что нужно искать и выбирать тех людей, кто готов планомерно отбирать инновации и продвигаться тернистым путем их внедрения. Таких новаторов около 5–7% от общего числа населения страны. «Мы в свою очередь должны создавать условия для появления таких рационализаторов и новаторов. Для этой помощи как раз сегодня и создана инновационная инфраструктура в нашей стране. Задача академических ученых – и дальше развивать информационное обеспечение тех, кто может получить поддержку и создать поток идей, которые можно реализовывать. В этой работе для нас ориентиром являются малые страны Северной Европы, Израиль и США», – отметил В. Гончаров.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

Что уже сделано для минимизации радиационных рисков, какие проблемы радиоактивного загрязнения еще актуальны – эти вопросы поднимались в Президиуме НАН Беларуси на заседании, посвященном 36-летию чернобыльской катастрофы. Модератором мероприятия выступил Председатель Президиума Владимир Гусаков.

НАУЧНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ЧЕРНОБЫЛЬСКИХ ПРОБЛЕМ

Владимир Григорьевич поделился личными воспоминаниями о тех печальных событиях 1986-го, напомнил о первых разработках ученых Академии наук для предотвращения последствий аварии на ЧАЭС (они до сих пор действенны и эффективны) и обратил внимание на проблему малых доз радиации. Если радионуклиды, период полураспада которых тысячи лет, – проблема долгоживущая,



то по малым дозам неоднозначная позиция даже среди ученых, в том числе медиков: насколько малые дозы и их накопление или постоянное воздействие влияют на организм человека? По мнению Председателя Президиума, если ученые Института радиобиологии, благодаря уникальному накопленному опыту, займутся детальным, глубоким изучением действия малых доз на человека, животных, растения, окружающую среду, эта работа, без преувеличения, может стать крупнейшим обобщением исследований на уровне Нобелевской премии. Аналогичных работ в мире нет и они крайне актуальны на перспективу. В идеале для решения этой задачи можно было бы найти японских и американских партнеров.

В свою очередь директор Института радиобиологии НАН Беларуси Игорь Чешик (на фото) сообщил: радиоактивные выпадения после аварии на ЧАЭС отмечены на территории практически всей Европы, на площади не менее чем 9,7 млн км². Наиболее загрязненными как по масштабу, так

и по уровням оказались ближайшие к ЧАЭС регионы Беларуси, Украины и России. Наша страна в наибольшей степени пострадала от катастрофы на ЧАЭС – 46,45 тыс. км² (23% земель).

«Порядка 1,5 млн человек, а это каждый шестой житель республики, сегодня, по сути, проживает на загрязненных радионуклидами территориях. Внешнее облучение ¹³⁷Cs и поступление этого радионуклида в организм с продуктами питания – основной дозообразующий фактор. С течением времени обусловленная Чернобылем доза снижается в среднем на 30% за пятилетку, – уточнил И. Чешик. – При системных агрохимических защитных мерах уже сейчас возделывается полный набор культур, производятся нормативно чистые продукты питания на преобладающей части земель, загрязненных ⁹⁰Sr (60% пашни и 70% луговых земель). На оставшейся части загрязненных ⁹⁰Sr земель также получают нормативно чистую продукцию, но при некотором ограничении набора культур и целевом использовании конечной продукции с учетом свойств почв и радиационного контроля».

По словам ученого, после аварии из хозяйственного оборота выведено более 260 тыс. га земель сельхозназначения. Сейчас в процессе реабилитации загрязненных территорий при непосредственном участии белорусских ученых в хозяйственное использование возвращено около 17 тыс. га угодий. Продолжается активная работа по разработке стратегии, направлений и методов возврата в экономику страны земель, значительное время находившихся в категории радиационно опасных.

Директор Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси Юрий Шашко в своем выступлении заметил: в результате системной реализации защитных мер, разработанных учеными, поступления ¹³⁷Cs в пищевые цепи снизилось в 15–20 раз, ⁹⁰Sr – в три раза с учетом изменения подвижности радионуклидов в почве. По оценке экс-

пертов чернобыльского форума МАГАТЭ, комплекс защитных мер, введенных на загрязненных землях Беларуси, был весьма эффективным, т. к. позволил предотвратить свыше 40% коллективной дозы облучения.

Директор Института социологии НАН Беларуси Николай Мысливец во время заседания представил результаты социологических опросов жителей регионов, пострадавших от чернобыльской аварии.

До настоящего времени, по оценкам Минфина, в Беларуси на регулирование последствий аварии на ЧАЭС затрачено более 19,3 млрд долларов – такую цифру привел в своем докладе директор Института экономики НАН Беларуси Василий Гурский. На 2021 год территории, относимые к наиболее пострадавшим от аварии, охватывали 21 район Брестской, Гомельской и Могилевской областей. В 2021 году Институт экономики совместно с другими институтами-исполнителями в ходе Госпрограммы по преодолению последствий катастрофы на ЧАЭС проводил научно-исследовательскую работу по разработке рекомендаций по ускоренному социально-экономическому развитию пострадавших от аварии на ЧАЭС районов Беларуси, на основе комплексной оценки уровня их экономического потенциала и геологической изученности территорий, зон отчуждения и отселения. В результате составлен атлас потенциала районов (трудовой, человеческий, природно-ресурсный и др.), проведена оценка степени его использования. Она показала, что наибольшим потенциалом ускоренного социально-экономического развития обладают Речицкий, Рогачевский и Калинковичский, наименьшим – Хойникский, Славгородский и Краснопольский районы.

Елена ПАШКЕВИЧ,
«Навука»

НОВОЕ СРЕДСТВО ОТ РЖАВЧИНЫ

Сотрудники отраслевой лаборатории лакокрасочных материалов ИОНХ НАН Беларуси разработали состав преобразователя ржавчины для защиты пораженных ей металлических поверхностей.

Новое средство прошло успешные испытания (апробацию) на металлических конструкциях ОАО «МТЗ», которые будут смонтированы на участке гальванопокрытий в МСЦ-3 во время проводимых ремонтно-восстановительных работ автоматической линии цинкования АЛПГ-400 по замене конструкций для гальванических ванн, пультовой и площадки обслуживания, как подготовка поверхности металла для дальнейшего нанесения лакокрасочного покрытия. В результате химической реакции компонентов состава с ржавчиной наблюдалось преобразование ее в глянцевое, прочное покрытие темно-синего цвета, которое не оставляет следов на руках. Разработанный состав материала не содержит ортофосфорной кислоты, является экологически безопасным.

Известны различные преобразователи ржавчины, включающие в свой состав цинкосодежащие соединения и/или ортофосфорную кислоту. Недостатками данных технических решений являются те факты, что не всякая ржавчина переходит в фосфат железа, некоторые виды ржавчины с кислотой не реагируют, например гетит и магнетит. Они устойчивы к фосфорной кислоте, поэтому преобразование ржавчины с использованием таких составов протекает не полностью, и отдельные участки металла остаются покрытыми продуктами коррозии. Не вступившая в реакцию с ржавчиной часть кислоты взаимодействует с металлом, что сопровождается выделением водорода и разрушением образовавшейся защитной пленки. При недостатке кислоты часть ржавчины остается под защитной пленкой и в дальнейшем способствует развитию коррозии.

В ИОНХ НАН Беларуси создан участок, на котором планируется выпуск опытно-промышленных партий преобразователя ржавчины для предприятий Минпрома (МТЗ, МАЗ и др.).

Елена ШИНКАРЕВА,
заведующий лабораторией лакокрасочных материалов ИОНХ НАН Беларуси

Коллектив РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышеселесского» скорбит в связи с уходом из жизни ветерана института, доктора ветеринарных наук, профессора Александра Александровича БОГУША и выражает искренние соболезнования родным и близким.

Администрация и сотрудники РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышеселесского» скорбят в связи со смертью доктора ветеринарных наук, доцента Аскалона Сергеевича ЯСТРЕБОВА и выражают глубокие соболезнования его родным и близким.

КОНКУРС ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь при участии Национальной академии наук Беларуси, Министерства образования Республики Беларусь, общественного объединения «Белорусский республиканский союз молодежи», Белорусского инновационного фонда проводит 13-й Республиканский конкурс инновационных проектов.

Участие в конкурсе – это возможность для разработчиков проектов представить свои идеи широкой общественности, получить оценку экспертов и денежные призы. Прием заявок и предварительный отбор проектов продлится до 1 августа 2022 г.

В конкурсе рассматриваются социально значимые инновационные проекты различных стадий реализации со стратегией коммерциализации, соответствующие приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Конкурс проводится по номинациям «Лучший инновационный проект» и «Лучший молодежный инновационный проект». Участниками могут быть юридические и физические лица. В номинации «Лучший молодежный инновационный проект» принимают участие физические лица, возраст которых не превышает 35 лет.

В целях подготовки участников конкурса к рассмотрению и защите инновационных проектов будут проведены семинары-тренинги с привлечением ведущих белорусских специалистов по инновационной и венчурной деятельности, бизнес-планированию.

Победители и призеры получают дипломы и премии в размере от 29 до 86 базовых величин. Не менее 5 проектов из числа лучших будут отобраны для дальнейшей коммерциализации их результатов и получают сертификаты в размере 571 базовой величины.

Положение о республиканском конкурсе инновационных проектов и формы конкурсной документации размещены на сайте конкурса <http://konkurs.belinfund.by/>.

Пресс-служба ГКНТ

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

– научного сотрудника лаборатории биогеохимии и агроэкологии по специальности 25.03.13 «Геоэкология».

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

Обращаться по адресу: 220076, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 10, тел.: 8 (017) 215-23-20.

«Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией декоративного садоводства.

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления. Оплату гарантируем.

Телефон отдела кадров: 8 (017) 378-16-24.

ВОЕННЫХ ЛЕТ ЖИВАЯ ПАМЯТЬ

Году исторической памяти посвящена экспозиция документальных материалов времен Великой Отечественной войны, которая демонстрировалась в преддверии Дня Победы в Центральной научной библиотеке имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси.

Сотрудники отдела редких книг и рукописей подготовили выставку «Военных лет живая память», на которой представили книги и периодику военного времени. Это центральные, подпольные и партизанские издания республиканских, областных и районных типографий, выходившие в прифронтовой полосе и на оккупированной территории.

Среди материалов экспозиции – центральные газеты «Известия», «Советская Беларусь», «Звезда», «Чырвоная змена»; газеты-однодневки, газеты-листочки: «Кліч Радзімы» Ельского РК КП(б)Б, «Красный партизан» Василюшского РК КП(б)Б, «Ленінец» Плещеницкого РК КП(б)Б и Минского партизанского объединений, «Партизан Белоруссии» Пуховичского подпольного РК КП(б)Б, «Партизанские слова» – листовка-плакат Вилейского обкома КП(б)Б, «Партизанский путь» Круглянского подпольного РК КП(б)Б и др.

Особый интерес представляли иллюстрации (рисунки, фотографии, шаржи), помещенные в партизанских газетах. Клише работники подпольных типографий делали сами. Обычный кусок сухой березы или дуба, обрезанный кусок линолеума или резины в руках местного партизанского художника-самоучки превращался в острую карикатуру на врага. Например, редактор Осиповичской районной под-

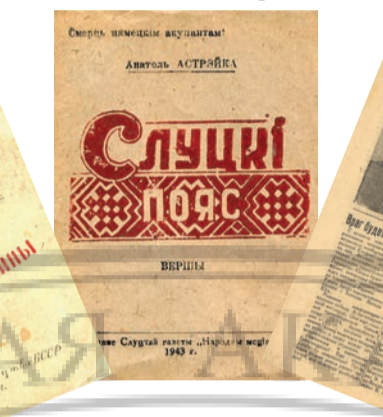
польной газеты «За Советскую Родину» Тратевский на линолеуме нарисовал карту, наглядно показывающую линию фронта, которую занимала наша армия в момент ее летнего наступления в 1943 году. Такие карты часто давались в разных подпольных газетах. Применение клише на близкие и понятные народу темы делало подпольную печать более интересной.

В тылу врага наиболее распространены стали настенные газеты, которые выходили во всех бригадах и отрядах в больших и малых боевых партизанских подразделениях. Настенные газеты и боевые листки играли большую роль и занимали важное место в системе всей военной печати. Печатное слово в них звучало в самых разнообразных формах – и стихами, и прозой, и картинками. Настенные газеты были самые разные не только по своему художественному оформлению, но и по размеру.

На стендажах были представлены партизанские настенные газеты – «Молодежь Белоруссии в борьбе за Родину. Комсомольский бюллетень»; «Сталинское

племя. Ежедекадная газета межрайонного комсомольского комитета»; «Мы отомстим. Газета Н-ской партизанской бригады»; «Народный мститель. Орган партийной организации Н-ского партизанского полка» и др.

Рядом с настенными газетами большого формата выходили боевые листки, которые были



меньшего формата, но благодаря своему оформлению и содержанию имели то же назначение, что и настенные газеты. В боевых листках уделялось много места и внимания внутреннему распорядку партизанской жизни в отряде, освещались вопросы дисциплины и быта.

В экспозиции выставки также можно было найти прифронтовые газеты «За свободную Беларусь», «За советскую Беларусь», «Сталинское знамя», «Красная Армия», «Сталинский воин». Красноармейские газеты частей Белорусского и Украинского фронтов, выходившие в районе

боевых действий, выступали верными помощниками командования в деле выполнения боевых действий.

Демонстрировалась и сатирическая периодика времен войны – газеты «Раздавим фашистскую гадзину» и «Партизанское жыгала». Газета-плакат «Раздавим фашистскую гадзину» засылалась в тыл противника, в партизанские отряды, распространялась среди населения на оккупированной территории.

Сатирический листок «Партизанское жыгала» выходил на территории партизанского отряда. Номера газеты печатались на оберточной бумаге либо на листках, вырванных из ученических тетрадей. Сатирический листок был очень популярен у местных жителей, которые сами активно участвовали в его издании. Редактировал «Партизанское жыгала» Янка Брыль.

В отдельном разделе выставки были представлены книги, которые выходили в военное время в Москве, Минске, Фрунзе, Ташкенте и других городах. С первых дней Великой Отече-



ственной войны в одном строю борцов против немецко-фашистских захватчиков шли и белорусские писатели. Рискуя жизнью, они боролись в действующей армии, партизанских отрядах, подпольных организациях. Но все-таки основным их оружием было перо и меткое слово.

На стендажах были представлены книги из коллекций П. Глебки, П. Пономаренко, белорусской коллекции «Б-XX» отдела редких книг и рукописей, выходившие в 1941–1945 гг. Это издания о партизанском движении, брошюры 1943-го с очерками о Героях Советского Союза, произведения белорусских писателей и поэтов: Я. Купалы, Я. Коласа, П. Бровки, А. Кулешова, К. Крапивы и др. Среди них – поэма «Сцяг бригады» А. Кулешова (1943 г.), удостоенная Государственной премии. Скромные издания, выходившие небольшими тиражами и уцелевшие в единичных экземплярах с владельческими и дарственными надписями, хранят память о тяжелых годах войны.

Елена ДЕНИСЕНКО,
научный сотрудник отдела редких книг и рукописей ЦНБ НАН Беларуси

На территории нашей страны воздвигнуто более 8 тыс. мемориалов, памятников, курганов Славы погибшим во время Великой Отечественной войны. Большое внимание сохранению духовной памяти уделяют ученые Института истории НАН Беларуси.

СОХРАНЯЯ ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ

Учеными страны опубликовано более 12 тыс. научных работ, в том числе издана уникальная 146-томная серия книг «Память» и единственный на постсоветском пространстве учебно-методический комплекс «ВОВ советского народа в контексте Второй мировой войны». За последние годы вышли знаковые научные труды, такие как 5-томная «История белорусской государственности», «Вклад белорусского народа в победу Великой Отечественной войны» и «Созвездие героев земли белорусской».

«Однако в современных условиях, к сожалению, не прекращаются попытки фальсификации истории. Остается все меньше непосредственных свидетелей, участников тех трагических, но в то же время героических событий. Поэтому для нас жизненно важно сохранить все, что стало олицетворением силы белорусского народа в годы Великой Отечественной войны. С целью увековечения и сохранения памяти о поколении победителей НАН Беларуси выступила

с инициативой проведения Всебелорусской акции «Народная летопись ВОВ: вспомним всех!». Институт истории НАН Беларуси осуществляет сбор информации и ее научную обработку с последующей подготовкой и изданием сборников. Увидела свет первая книга «Всебелорусская летопись», в этом году будет издана вторая. Также в прошлом году к 80-летию начала Великой Отечественной войны вышел сборник научных трудов «Беларусь в огне 1941 года». В новом издании содержится материал по военной истории страны накануне и в годы войны, отдельное внимание уделено подготовке и проведению боевых действий частей Красной армии на территории Белоруссии летом 1941 г. А также эвакуации предприятий и людских ресурсов, становлению оккупационного режима, широкому участию населения в партизанской и подпольной борьбе», – рассказал заместитель директора Института истории НАН Беларуси Станислав Юрецкий (на фото).

Примечательно, что лучшие традиции поколения победителей находят свое продолжение. В 2022 году НАН Беларуси объявило республиканский конкурс творческих работ, посвященных Году исторической памяти. В нем предусмотрена специальная номинация «ВОВ в памяти моей семьи», ожидается, что по его итогам будут представлены работы в том числе по тематике геноцида белорусского народа в годы войны.

Много делается по выявлению фактов геноцида белорусского народа в военные годы и послевоенный период; учеными была активизирована работа по ряду направлений различных периодов истории Великой Отечественной. В частности, изучаются материалы судебного процесса, проходившего в международном военном трибунале в Нюрнберге, на котором рассматривались обвинения в отношении нацистских преступников в совершении злодеяний против человечества. Исследуются тонкости создания и реализации генерального плана



«Ост», а также история националистического коллаборационистского движения на территории БССР в довоенный период, в годы Великой Отечественной и в послевоенный период.

Елена ГОРДЕЙ
Фото автора, «Навука»