

ЛЕКАРСТВО ОТ КРИЗИСА

Один из главных аспектов сотрудничества Беларуси и России в рамках Союзного государства — наука. На прошлой неделе в Москве прошел экспертно-медийный форум-семинар «Векторы развития научной среды в Союзном государстве. Новые идеи и люди», на котором ученые двух стран поделились достижениями совместной работы и обсудили перспективы сотрудничества в ближайшие годы. В центре внимания участников форума оказался ряд наболевших и, несомненно, важных вопросов, среди которых «Как сделать так, чтобы бренд «Сделано в Союзном государстве» заработал?», «Как поднять престиж науки в обществе?» и другие.

Казалось бы, к чему обсуждать вопросы развития научной сферы в не самое благоприятное для экономики время: мировой финансовый кризис продолжается, кроме того, Россия находится под давлением западных санкций, что еще больше усложняет экономическую ситуацию в обеих странах. Однако, по мнению **государственного секретаря Союзного государства Григория РАПОТЫ**, именно наука может сыграть решающую роль в деле смягчения последствий кризиса мировой экономики.

«Я помню экономические проблемы 2008–2010 годов, когда весь мир был повергнут в это неблагоприятное состояние, — отметил госсекретарь. — Что интересно, многие страны в то время увеличили ассигнования на науку. Это крайне важно, так как из кризиса можно выйти ослабленными, а можно, как это ни парадоксально звучит, еще более сильными. Это произойдет, если во время кризиса деньги будут расходоваться на науку, совершенствование инфраструктуры и модернизацию производства».

По словам Григория Рапота, именно сфера научного сотрудничества для Беларуси и России является одной из наиболее устойчивых и перспективных. В рамках Союзного государства существует особая комиссия, которая занимается определением перспективных направлений в сфере науки и техники. Позже они ложатся в основу союзных программ, преобладающая часть которых — наукоемкие. Только сейчас в разработке находятся 9 таких проектов.

Главные темы, по которым ведется сотрудничество между учеными двух стран, — это космос, медицина, нанотехнологии, электроника и машиностроение.

При этом в сфере союзной науки существует и ряд проблем. На некоторые из них обратил внимание **руководитель аппарата Национальной академии наук Беларуси, сопредседатель Межакадемического совета по проблемам развития Союзного государства Пётр ВИТЯЗЬ**: «Наверное, главная сложность сейчас заключается в формировании законодательной базы, которая опережала бы процесс создания единого научно-технического пространства Союзного государства. Сейчас же мы принимаем национальные законы, а уже после пытаемся их гармонизировать для СГ. Кроме того, необходимо упростить процедуру прохождения программ и проектов перед их утверждением».

ДЛЯ ТЕХ, КТО В ТАНКЕ

Разговор о научном сотрудничестве в любом случае следует начинать со сферы промышленности. Ведь именно она лежит в основе любой экономики. Сырьевая база России, на которой во многом основывается и экономика Беларуси, имеет свойство заканчиваться. И именно новые технологии могут заложить фундамент для развития обоих государств в эпоху отсутствия углеводородов.

«Из кризиса можно выйти ослабленными, а можно, как это ни парадоксально звучит, еще более сильными. Это произойдет, если во время кризиса деньги будут расходоваться на науку».

Среди направлений промышленного сотрудничества в науке — космические технологии (четыре программы реализованы, две готовятся к реализации), системы управления автотехникой (программа «Автоэлектроника») и многие другие.

Один из флагманских проектов — модуль инженерных



По мнению Григория Рапота, наука может стать ключом к решению экономических проблем.

были обнаружены так называемые «закладки», несущие огромную опасность для обороноспособности России и стран-союзниц.

Именно по этим причинам перед учеными Союзного государства была поставлена задача к 2020 году создать полностью независимый программный продукт. В состав консорциума по его разработке вошли специалисты из Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси, которые занимаются созданием наиболее наукоемкой составляющей — модуля инженерных расчетов. По словам Владимира Нелюба, в состав комплекса будут включены самые новые и перспективные решения, а разработка будет не догоняющей, а наоборот — опережающей зарубежные аналоги.

Генеральный директор Объединенного института проблем информатики НАН Александр ТУЗИКОВ рассказал о суперкомпьютерном моделировании и его применении на промышленных предприятиях. По словам ученого, промышленная информатика открывает совершенно новые возможности для ресурсосбережения и ра-

самосвалов) можно протестировать виртуально. К примеру, таким образом уже была проанализирована система очистки зерноуборочного комбайна «КЗС-1624». По словам Александра Тузикова, некоторые детали, заметные во время суперкомпьютерного моделирования, нельзя увидеть на натуральных тестах.

ВО ВСЕХ КОНЦАХ ПЛАНЕТЫ

О сотрудничестве Беларуси и России в сфере освоения Антарктики известно многим. Однако ученые из Национальной академии наук помогают своим российским коллегам и на другом конце планеты — в Арктике. В этом году специалист из Беларуси работал на сезонной научной дрейфующей станции «Северный полюс — 2015».

«Моей задачей во время экспедиции было изучение крупных млекопитающих, — делится **старший научный сотрудник Института природопользования НАН Владимир ТЫШКЕВИЧ**. — Работа не прошла даром — сразу несколько научных сенсаций подарила мне Арктика за это время. На 88 градусе се-

ОТ БОЛЕЗНЕЙ СПАСУТ... КОЗЫ?

Вероятно, один из самых известных широкой публике проектов ученых Союзного государства развивается в сфере генной инженерии. На протяжении десяти лет генетики из Беларуси и России работали над изучением лактоферрина человека, и результаты работы выглядят многообещающе.

«Биологически активный белок лактоферрин присутствует в секреторной системе каждого человека, но максимальное его количество содержится в женском грудном молоке, — рассказывает **заместитель директора Института биологии гена Российской академии наук Елена САДЧИКОВА**. — Он необходим для защиты детского организма от микробов, вирусов и других патогенов до формирования собственной иммунной системы».

Ученые сумели разработать технологию встраивания гена, ответственного за синтез лактоферрина, в геном козы. В итоге животные начинают давать молоко, в котором ценный белок содержится в достаточном для его выделения и дальнейшего использования количестве. Уже существуют экспериментальные популяции генно-модифицированных коз, которые прекрасно живут и размножаются. Лактоферрин же продолжают изучать. Среди доказанных свойств противовирусная и противомикробная активность (вещество является сильнейшим природным антибиотиком), свойство антиоксиданта и иммуномодулятора. К слову, белок активен и по отношению к антибиотикоустойчивой микрофлоре, что особенно важно сейчас.

Уже существует и ряд продуктов на основе лактоферрина: жидкость для полоскания полости рта, добавка к питанию для новорожденных детей на искусственном вскармливании, капсулы для взрослых (используются для восстановления иммунитета онкобольных)...

* * *

Отдельно представители академических сообществ обсудили перспективы и главные проблемы научной сферы. Речь шла о подготовке кадров, привлечении молодых специалистов и развитии фундаментальных исследований. К примеру, **председатель Научного совета Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ) Сергей ГАПОНЕНКО** рассказал о создании и нынешнем состоянии первой на постсоветском пространстве структуры по поддержке фундаментальных исследований. Шла речь и о сотрудничестве БРФФИ с российскими учреждениями аналогичного толка. Говорили также о создании бренда Союзного государства, проблемах брендинга белорусской продукции и многом другом.

Ярослав ЛЫСКОВЕЦ.

lyskavets@zviazda.by

Минск — Москва — Минск.



расчетов «МИР-ПОБЕДА», о разработке которого рассказал **директор российского Межотраслевого инженерного центра МГТУ им. Н.Э. Баумана Владимир НЕЛЮБ**. По словам ученого, нынешние военные российские разработки (танк «Армата», вертолет «Ми-28» «Ночной охотник») используют импортное программное обеспечение. Некоторые из производителей такого ПО попали под санкции и больше не могут поставлять продукцию российскому военному. Кроме того, в отдельных разработках специалистами из РФ

ционализации производства. «На наших глазах произошла революция — переход от чертежа к компьютерной модели», — считает специалист.

При помощи суперкомпьютеров (созданных, к слову, также в рамках сотрудничества белорусов и россиян) ученые из Национальной академии наук научились моделировать технические устройства и определять самые разные их характеристики. Следовательно, создавать реальные прототипы теперь нет необходимости, любую технику и комплектующие (двигатели, броню, шины для карьерных

верной широты мы видели китов-единорогов (нарвалов) и тюленей-хохлачей — за все время наблюдений это первое обнаружение этих видов в такой северной точке».

Всего же на станции на протяжении трех месяцев работало 17 человек, 11 из них — ученые. За это время льдина продрейфовала около 700 километров, что позволило практически полностью повторить маршрут первой экспедиции Ивана Папанина, проведенной в 1937 году, и сравнить результаты замеров с записями почти вековой давности.