

ВСТРЕЧА

# Народам – мир и стабильность



ФОТО ВЛАДИМИРА КОРБЕЦЫНА

Окончание. Начало на стр. 1

Заседание Совета ПА ОДКБ открыл Сергей Нарышкин, который отметил, что государства – члены организации продолжают укреплять свою обороноспособность и сообща противостоять таким международным угрозам, как терроризм, экстремизм, незаконный оборот наркотиков, организованная преступность и торговля людьми.

– Мы видим возрастающую нестабильность международной обстановки и приближение зон хаоса к границам наших государств, – заявил спикер Госдумы. – Поэтому сегодня как никогда актуальна

задача формирования справедливого, безопасного и полицентричного мирового порядка, при котором центры силы не противопоставят друг другу, а взаимодействуют и сотрудничают.

Сергей Нарышкин особо отметил, что хотя Минские договоренности и способствовали снижению напряженности на востоке Украины, они, к сожалению, во многом не выполняются. «И самое главное, продолжает страдать мирное население», – сказал спикер Госдумы.

Сергей Нарышкин выразил надежду, что новый состав Верховной рады в соответствии с решениями Парламентской ассамблеи ОБСЕ будет сотруд-

ничать с коллегами по ОБСЕ для мирного разрешения внутриукраинского конфликта. В частности, получила поддержку инициатива о создании межпарламентской группы по Украине.

## Сегодня как никогда актуальна задача формирования справедливого, безопасного и полицентричного мирового порядка

На встрече генсек ОДКБ Николай Бордюжа отметил, что сегодня наибольшую обеспокоенность вызывают ситуации постоянной нестабильности в Афганистане, перманент-

ный конфликт вокруг Нагорного Карабаха, последствия переворота на Украине, беспрецедентный по масштабу информационный и санкционный прессинг России, торговые войны. Он также сообщил, что из-за обострения обстановки Организация Договора о коллективной безопасности приостановила наложение взаимодействия с НАТО.

Члены Совета проанализировали военно-политическую ситуацию в зоне ответственности ОДКБ и прилегающих к ней регионах, скорректировали планы деятельности ПА ОДКБ, одобрили приглашение к наблюдательному сотрудничеству парламентов Китая, Индии, Ирана, Монголии и Пакистана.

О сложной ситуации в Афганистане подробно рассказал заместитель председателя Воле Джири Национальной ассамблеи страны Мохаммад Салех Сальджуки и предложил от «политики осторожности» перейти к сотрудничеству со страной в сфере инвестиций в добычу полезных ископаемых,

поручению президента Нурсултана Назарбаева в Казахстане реализуется образовательная программа для афганской молодежи по подготовке 1000 специалистов мирных профессий – в период с 2010 по 2020 год на сумму 50 млн долларов.

Казахстан ежегодно оказывает гуманитарную помощь Афганистану. В текущем году, в апреле-мае направлено 43 вагона продуктов питания и в сентябре еще 16 вагонов с продовольствием и теплой одеждой.

– Не так давно я посетил с визитом Афганистан, – сказал Сергей Нарышкин. – Парламент этой страны играет все более значимую роль в строительстве мирной жизни. Но, несмотря на некоторые позитивные тенденции, ситуация там продолжает оставаться взрывоопасной.

Странам ОДКБ нужно вместе выработать программу помощи Афганистану.

Совет также рассмотрел вопрос «Об обращении глав парламентов государств – членов ОДКБ к народам стран Организации и мировой общественности в связи с 70-й годовщиной Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов». «Мы, конечно, никогда не забудем подвиг наших народов, будем чтить его всегда и бороться с возрождением нацизма, реабилитацией его пособников и попытками пересмотра итогов войны», – подчеркнул Сергей Нарышкин.

Иван НИКОЛАЕВ

ИННОВАЦИИ

# Импорт как наркотик, пора избавляться

На первый взгляд тема экспертно-медийного семинара «Научно-техническая и промышленная интеграция: стандарты и эталоны Союзного государства», прошедшего в Минске под патронажем Постоянного Комитета Союзного государства и Национального пресс-центра Республики Беларусь, могла быть интересной только специалистам.

Однако очень быстро выяснилось, что разговор трудно удержать в рамках чисто научно-теоретических рассуждений, поскольку эталоны и стандарты, как оказалось, – это, без всякого преувеличения, один из фундаментов интеграции. Или, как образно выразился заместитель Государственного секретаря Союзного государства Алексей Кубрин, ее система координат: «Промышленность и наука не могут развиваться без единой системы координат, над созданием которой сегодня идет активная работа в рамках Союзного государства».

За пятнадцать лет существования Союза Беларуси и России реализовано более сорока союзных программ, большинство из которых носят инновационный, наукоёмкий характер и предполагают создание новых оригинальных технологий. Так, белорусская космическая наука получила новый импульс для развития благодаря союзным программам «Космос-РБ», «Космос-СГ» и «Космос-НТ». Их результатом стал запуск на орбиту национального космического аппарата. Ныне успешно реализуется еще одна программа Союзного государства – «Мониторинг-СГ», которая предусматривает создание интегрированной системы дистанционного зондирования Земли на базе белорусско-российской космической группировки.

Польза от такой системы, считает первый заместитель начальника Республиканского гидрометеорологического центра Беларуси Мария Герменчук, вполне конкретная и осязаемая. Информация, которую сегодня получают специалисты со спутника, уже работает на сельское хозяйство, на МЧС, на гидрометеорологию и на другие отрасли хозяйства. И это только начало. «Мы продолжаем активно работать с российскими коллегами по дальнейшему использованию спутниковой инфор-

мации на практике, – сказала Мария Герменчук. – Речь идет о разработке программных средств по прогнозированию засух и лесных пожаров. Аналогичные технологии вскоре позволят делать также прогнозы уровней наводнений и паводков».

При этом, как было отмечено, российская сторона традиционно преуспевает в области мониторинга экологии окружающей среды. Особенно по части радиологического контроля. Последнее

## За пятнадцать лет существования Союза Беларуси и России реализовано более сорока союзных программ

Формирование справедливого, безопасного и полицентричного мирового порядка, при котором центры силы не противопоставят друг другу, а взаимодействуют и сотрудничают.

Исполнительный директор белорусской части программы Союзного государства «Стандартизация-СГ» Сергей Писаревский напомнил, что в этом году также завершается работа над созданием интегрированной системы стандартизации и сертификации космической техники. Ее результаты упрощают совместную работу российских и белорусских специалистов, в том числе и по созданию сверхлегких спутников.

### Вклад в шестой уклад

Начальник главного управления инновационной и инвестиционной деятельности Министерства промышленности

Беларуси Валерий Фишман отметил, что в Беларуси сегодня создается производственная база V-VI технологических укладов, которые определяют микро- и оптоэлектроника, вычислительная техника, информационные и биотехнологии, разработка ПО, космическая техника и другие. К производствам V технологического уклада можно отнести такие предприятия, как «Интеграл», «Планар», БелОМО, «Горизонт», Минское производственное объединение вычислительной техники и другие. Сегодня доля высокотехнологичных производств в общем объеме промышленной продукции предприятий Минпрома Республики Беларусь составляет более 5% и постоянно растет. А удельный вес инновационной промышленности превышает 40%.

Сложение усилий белорусских и российских ученых на прорывных направлениях сулит весьма ощутимый экономический эффект. В подтверждение сказанного Валерий

Фишман отметил, что в Беларуси сегодня создается производственная база V-VI технологических укладов, которые определяют микро- и оптоэлектроника, вычислительная техника, информационные и биотехнологии, разработка ПО, космическая техника и другие. К производствам V технологического уклада можно отнести такие предприятия, как «Интеграл», «Планар», БелОМО, «Горизонт», Минское производственное объединение вычислительной техники и другие. Сегодня доля высокотехнологичных производств в общем объеме промышленной продукции предприятий Минпрома Республики Беларусь составляет более 5% и постоянно растет. А удельный вес инновационной промышленности превышает 40%.

### И потенциал регионов

О модернизации экономики России и стран СНГ говорил и старший научный сотрудник Института экономики Российской академии наук Артем Пылин. Сегодня эта модернизация, увы, носит адаптивный характер, при котором весьма высокая доля импорта машин и оборудования из третьих стран. Такая ситуация в итоге порождает технологическую зависимость от внешних поставок наукоемкой продукции. Идеальный вариант, к которому должны стремиться Россия, Беларусь и другие страны ЕАЭС, – креативная модернизация, предполагающая создание собственных высоких технологий. И кооперация усилий в

рамках Союзного государства, других интеграционных объединений на постсоветском пространстве может дать дополнительные возможности для прорыва на этом fronte. Ученый констатировал еще одну очень негативную тенденцию. В Институте науки РАН было проведено специальное исследование, которое показало снижение степени модернизационного влияния России на постсоветские страны. Наиболее высокая доля такого влияния, определяющегося объемом инвестиций в экономику этих стран, отмечается в Беларуси, Казахстане, Кыргызстане и Армении, что доказывает тесную связь уровня модернизации и интеграции. Ведь именно эти страны сегодня объединяются в ЕАЭС.

Артем Пылин предложил несколько вариантов усиления креативной модернизации экономики стран СНГ. Во-первых, необходимо развивать так называемую интеграцию «снизу», вовлекая в работу бизнес-сообщество и поддерживая его в создании малых и средних инновационных производств. Во-вторых, необходимо уделять более пристальное внимание торговле со странами Центрально-Азиатского региона, которые имеют большой потенциал для развития. В процесс евразийской экономической интеграции необходимо более широко включать и регионы России. Ведь пока две трети торгового оборота РФ приходится всего на десять регионов страны.

Герман МОСКАЛЕНКО



ВМЕСТЕ

# Наши люди в Антарктике

Белорусские полярники с ноября 2014 года по апрель 2015-го проведут научные исследования по пяти научным направлениям.

Нынешняя, седьмая белорусская антарктическая экспедиция проходит в составе российской. Но уже в следующем году Беларусь установит первые элементы собственной станции.

Казалось бы, всего семь месяцев назад – в апреле отважные ученые вернулись из края вечной мерзлоты, и вот снова в путь. Начальник БАЭ Алексей Гайдашов говорит, что одно из главных достижений – то, что за годы уже сформировалась настоящая команда. Правда, в нынешнем году коллектив «приор» новичком – молодой ин-

женер-геофизик Павел Шабляко из Института природопользования НАН Беларуси в первый раз отправился покорять Север.

– Всего в нынешнем составе пять человек, причем мы постоянно стараемся делать «ротацию кадров», – комментирует Алексей Гайдашов. – В следующем году, надеемся, удастся включить в состав команды врача. Конечно, доктор есть у россиян, но они располагаются более чем в двадцати километрах от нас. Вроде как недалеко, но в условиях Антарктики это расстояние

может оказаться критическим.

В течение полутора белорусские специалисты выполнят работы в интересах национальной космической программы, проведут испытания новых технических средств дистанционного зондирования природной среды, продолжат изучение живых морских, пресноводных и наземных биологических ресурсов прибрежных экосистем. Запланирован также ряд природоохранных мероприятий совместно с российскими коллегами. Но главная задача – инженерное обустройство площадок для установки в 2015 году первой части трехсекционного модуля Белорусской антарктической станции.

Ольга БЕБЕНИНА

## СПРАВКА

В Санкт-Петербурге стартовала антарктическая экспедиция на научно-исследовательском судне (НЭС) «Академик Федоров». На этот раз экипаж судна и участники экспедиции на его борту будут выполнять задачи 60-й Российской антарктической экспедиции (РАЭ). Всего в программе 60-й РАЭ будут выполняться работы и исследования по семидесяти научным и логистическим проектам, которые были заявлены 34 научно-исследовательскими, научно-производственными и научно-образовательными организациями одиннадцати федеральных

органов исполнительной власти. Работы 60-й РАЭ будут проводиться на пяти российских круглогодично действующих антарктических станциях Мирный, Восток, Прогресс, Новолазаревская, Беллинсгаузен, на сезонных полевых базах Дружная-4 и Молодежная и на бортах трех вышенезаванных судов.

Выполнение программы 60-й РАЭ тесно связано с широким международным сотрудничеством. Так, на экспедиционной инфраструктуре РАЭ будут работать ученые из США, Германии, Беларуси, Таджикистана, Аргентины.



ФОТО «НГ»

СОЮЗНЫЕ ПРОГРАММЫ

# Форум для самых умных... машин

В конце октября в Минске на заседании Совета Министров Союзного государства была утверждена совместная программа «СКИФ-Недра». В конце ноября она будет представлена научному сообществу в рамках Третьего Национального суперкомпьютерного форума (НСКФ-2014).

Форум состоится в городе Переславле-Залесском, в Институте программных систем РАН им. Айлмазяна и включает научно-практическую конференцию, выставку, серию мастер-классов и «круглых столов». Все мероприятия посвящены состоянию и перспективам развития суперкомпьютерной отрасли, вопросам создания и практики применения суперкомпьютерных, грид- и облачных технологий.

Также на площадке НСКФ пройдет Первая Всероссийская научно-практическая конференция «Посткремниевые вычисления». Уникальность этого мероприятия кроется в том факте, что эра кремниевой электроники заканчивается – старые технологии уперлись «головой в потолок». Сегодня многие ученые уже работают в новых, обещающих прорыв областях. Какие-то направления признаются научным сообществом, а какие-то считаются уделом мечтателей.

Но в Переславле-Залесском готовы дать трибуну всем, даже если их идеи намного опережают время.

– Мы давно и успешно сотрудничаем со структурами Союзного государства, – рассказывает Сергей Абрамов, директор ИПС РАН им. Айлмазяна, руководитель союзных программ серии СКИФ. – Большая часть бюджета СТ тратится на научно-технические программы. Это правильно. Современное развитие экономики невозможно без инноваций. Этим надо заниматься, причем заниматься именно государству, потому что риски очень большие.

Сегодня суперЭВМ используются во всех сферах, где для решения задачи применяется чис-

ленные моделирование, там, где требуется огромный объем сложных вычислений. Без такого рода машин немыслима современная метеорология или, например, физика высоких энергий. Помимо этого, сегодня на суперкомпьютерах считается вся конкурентная продукция – автомобили, самолеты, ракеты. «Чтобы сделать то, что выведет вас в лидеры на рынке, увеличит ваши продажи, нужно прибегнуть к помощи суперкомпьютера, который стал основой структуры новой экономики», – говорит Сергей Абрамов.

Новая союзная программа «СКИФ-Недра» призвана существенно повысить эффективность разведки и использования недр России и Беларуси. Проект отвечает уровню передовой мировой науки. Однако согласовать программу оказалось нелегко. Бюрократическая волокита растянулась на четыре года.

В рамках нового проекта предполагается создать опытные образцы суперкомпьютеров «СКИФ-Гео» в двух базовых конфигурациях. Первая из них станет использоваться в качестве коллективного дата-центра – «СКИФ-Гео-ЦОД». Вторая предназначена для отдельных отраслевых компаний, исследовательских центров и учебных заведений – «СКИФ-Гео-Офис». У второй конфигурации при этом будет иметься мобильный вариант для полевых работ – «СКИФ-Гео-Поле».

Финансирование программы будет осуществляться за счет средств бюджета Союзного государства и привлекаемых внебюджетных источников. Всего требуется 1,37 млрд рублей на четыре года. На бюджетную составляющую придется 750 млн, из ко-

торых 65% составят отчисления России, 35% – Беларуси.

– Какие конкретно конфигурации будут представлять собой вычислители, станет понятно лишь после первых двух лет работы над проектом, – сообщил ответственный за подготовку программы в ИПС им. Айлмазяна Евгений Лилитко. – Кроме использования популярных физических ускорителей (GPU) будут исследованы возможности ускорителя на программируемой пользователем вентильной матрице (FPGA), а также аналоговые вычислители для наиболее критичных задач. Есть научные публикации, что на FPGA можно получить ускорение в 15-25 раз на задачах сейсмоки по сравнению с аналогичным по стоимости кластером на стандартной архитектуре с добавлением GPU. Вероятно, что мы придем к некоему гибричному решению, берущему лучшее от разных подходов.

Евгений Лилитко пояснил, что в этом проекте ученые не будут гнаться за количеством флэпов, которыми традиционно меряют вычислительную мощность суперЭВМ и по числу операций раздают места в мировом Top-500. «Мы делаем специализированную машину. Если она будет быстро считать сейсмику и гидродинамику, то нам все равно, как она считает стандартный тест Linpack», – заключает ученый.

По словам заместителя директора по научной и инновационной работе Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси Виктора Алюшечкина, только в Беларуси насчитывается около 10 тысяч месторождений самых разнообразных полезных ископаемых. Если благодаря новой союзной программе на каждом из них будет получен даже минимальный экономический эффект, в сумме он окажется более чем убедительным. Существенным он будет и в России, учитывая ее гигантские нефтегазовые месторождения.

Николай АЛЕКСЕЕВ