



Волшебные нити



В ходе союзных программ были разработаны технологии производства химических волокон мирового уровня.

На стенде в цехе углеродных волокнистых материалов белорусского ОАО «СветлогорскХимволокно» демонстрируют новейшую продукцию, изготовленную на основе особого химического волокна. В необычных свойствах углеродной нити убеждаемся тут же. В чехол из специальной ткани помещаем мобильный телефон, набираем номер. «Аппарат абонента выключен или находится вне зоны действия сети», — отчетливо слышат участники эксперимента. Причем, как заверили специалисты, телефон в таком чехле не найдут даже спутники.

Спальный мешок, обеспечивающий защиту от электромагнитных излучений, суперэффективная маска против морщин, спортивные гетры, способные вылечить растяжение, медицинская салфетка от ожогов и ран — все это новейшие разработки очередной союзной программы, которая реализуется на предприятии в Светлогорске.

К слову, один килограмм такого

волокна стоит более ста долларов. Сумма невелика, если оценить наукоемкость и трудоемкость процесса — на превращение вязкого материала в углеродный требуется две недели.

— Это волокно обладает высокой электропроводностью, жаростойкостью и даже при температуре до трех тысяч градусов не меняет сво-

Иновационные программы СГ направлены прежде всего на импортозамещение в стратегических отраслях

их свойств, — рассказывает Михаил Полховский, заместитель главного инженера ОАО «СветлогорскХимволокно» по развитию и реализации спецволокон. — Материал также не боится ни щелочей, ни соленой воды, ни органических растворителей, к тому же экранирует электромагнитные излучения. Путем различных модификаций из углеродных материалов удалось даже получить углеволокнистые сорбенты не в виде угля, а полотна.

Диапазон сфер применения угле-

родного волокна очень широк. Первое и основное назначение — композиты, которые превосходят традиционные материалы и сплавы по механическим свойствам, например, гораздо прочнее, но при этом легче и не деформируются при высоких температурах. Они используются в авиационной и ракетно-космической технике, судостроении, атомной энергетике, в электротермическом оборудовании. Еще одна реальная сфера применения касается производства электронагревателей, причем как в промышленных целях, так и в быту — для сидений в автомобилях, одежды, декоративных стенок.

Незаменима углеродная нить и в медицине. Так, упомянутая выше маска против морщин в короткие сроки решит проблему, не вынуждая прибегать к пластической хирургии, а спортивные гетры благодаря свойствам сохранения теплоты в несколько раз быстрее вылечат травму.

«СветлогорскХимволокно» на протяжении последнего десятилетия активно участвует в реализации союзных программ. Нынешний проект — «Компомат» — продлится до 2016 года. «Наше производство почти единственное в мире, у которого есть весь цикл превращения целлюлозы в углеродный материал. Подобные предприятия есть только в США и во Франции», — подчеркивает гендиректор ОАО «СветлогорскХимволокно» Василий Костюкевич.

По космическим стандартам

В Союзном государстве завершилась работа над созданием единой системы стандартизации космической техники.

— Космос предъявляет высочайшие требования к надежности техники, — говорит гендиректор Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси Александр Тузиков. — Если на этапе производства были заложены какие-либо ошибки, то потом их очень сложно или просто невозможно исправить. Это аварии, это большие экономические потери, это несбывшиеся надежды. Безопасность и конкурентоспособность техники во многом зависят от эффективного решения вопросов нормативного обеспечения ее создания и эксплуатации.

В ракетно-космической промышленности России создан фонд нормативных документов, насчитывающий более 4,5 тысячи отраслевых стандартов, 270 национальных стандартов. Аналогичная деятельность велась и в Республике Беларусь. Из-за того, что две системы работали независимо, накопилось немало различий.

При создании космической техники с использованием комплектующих изделий предприятий другого государства необходимо неоднократно согласовывать взаимоприемлемые требования. При наличии же взаимно признанных стандартов достаточно ссылки на соответствующие документы. Это позволяет экономить немало времени и денег.

В декабре 2014 года специалисты Роскосмоса и НАН Беларуси сообщили об успешном за-

вершении проекта «Стандартизация-СГ». В 2015 году им необходимо будет подробно отчитаться о проделанной работе перед контролирующими органами. Однако уже сейчас очевидно, что программа внесла весомый вклад в создание единого научно-технического и информационного пространства Беларуси и России.

— Наше взаимодействие началось не с чистого листа, — отмечает начальник Управления стратегического планирования и целевых программ Роскосмоса Юрий Макаров. — Национальная академия наук Беларуси входила в число лучших среди академий республик СССР. НАН РБ сохранила свой потенциал и сегодня ставит перед собой все более амбициозные задачи. С НАН РБ мы завершили уже пятую совместную космическую программу. За прошедшие 15 лет, помимо проекта «Стандартизация-СГ», реализованы программы «Космос-БР», «Космос-СГ», «Космос-НТ» и «Нанотехнология-СГ». Кстати, результаты последней нашли применение не только в космической сфере, но и в других отраслях. Несомненно — будущее за нанотехнологиями.

Юрий Макаров напомнил, что первая попытка запуска белорусского спутника, к сожалению, закончилась неудачей. Однако белорусы не пошли на попятную, вновь доверились Роскосмосу и во второй раз все пошло по плану. В паре с белорусским аппаратом сейчас работает российский — Канопус-В. Это стало отправной точкой для создания союзной группировки спутников.

Лакомство для буренок

В условиях западных санкций обостряется проблема продовольственной безопасности. По мнению ученых, союзный проект «Комбикорм», от которого зависит развитие животноводства, нуждается в продолжении.

В 2011-2013 годах в рамках Союзного государства осуществлялась программа «Комбикорм». С белорусской стороны ее курировал Научно-практический центр по механизации сельского хозяйства.

— Я отношусь к той категории людей, которая позитивно относится к экономическим санкциям и запрету на импорт западных продуктов питания, и надеюсь, что эта ситуация даст толчок развитию нашего сельского хозяйства, — говорит Александр Остриков, заместитель гендиректора Всероссийского НИИ комбикормовой промышленности (Воронеж) — исполнителя программы «Комбикорм» от России.

Была сформулирована цель — снизить зависимость от импорта комбикормов. Ведь большую часть кормов, а тем более различные белково-витаминные добавки для них, мы завозим из-за рубежа. У нас практически исчезла отрасль по выпуску биологически активных добавок, что существенно осложняет развитие животноводства.

На реализацию совместного проекта были выделены значительные средства — около полумиллиарда российских рублей. Примерно половину этой суммы предоставил бюджет Союзного государства. В ходе реализации программы «Комбикорм» были разработаны 34 технологии с подробной технической документацией. Разработано 99 новых образцов оборудования. Изготовлено 15 опытных комплектов машин.

Ряд хозяйств двух стран уже начали внедрять у себя эти инновации. Фермеры отмечают рост продуктивности животных и птиц на 10-15%. Сократились сопутствующие расходы, в том числе на электроэнергию.

Разработанная российскими и белорусскими специалистами техника не уступает по своим характеристикам западным образцам. При этом наше оборудование значительно дешевле и проще в эксплуатации.

Казалось бы, проект реализован в 2011-2013 годах — значит все завершено. Однако в конце ноября 2014 года собрался научно-технический совет в Минсельхозе РФ, где специалисты, используя накопленный опыт, обратились с предложением продолжить работу по данному направлению и запустить проект «Комбикорм-2».

Медицина завтрашнего дня

В феврале Постоянный Комитет Союзного государства провел расширенное совещание по союзным проектам, среди которых особо выделялись программы в сфере биотехнологий.

Раздвинуть границы современной медицины обещает программа «Союз-Однодомен». В ее поддержку выступил директор Департамента инновационного развития и научного проектирования Минздрава РФ Андрей Васильев. «Предстоит разработать технологическую платформу по созданию однодоменных антител для получения диагностических и терапевтических средств для лечения самых разных инфекционных заболеваний», — доложил чиновник.

Следующая из обсуждаемых программ должна не просто помочь здравоохранению, но и создать целую отрасль — регенеративную медицину.

— За время реализации первой программы «Стволовые клетки» в России и Беларуси подросли компетенции в этом вопросе, окрепли научные коллективы, — сказал Андрей Васильев. — Теперь мы планируем запустить проект «Стволовые клетки-2», чтобы закрепить успех.

Прозвучал вопрос о том, как можно принимать новую программу без принятия федерального закона о стволовых клетках.

— Мы первую программу уже реализовали при отсутствии закона и получили результат мирового уровня, — парировал Григорий Рапота. — Мы не можем сидеть и ждать — прогресс тормозить нельзя. Весь мир работает над этим, и мы не должны отставать.

которым получены сенсационные результаты. Было создано стадо трансгенных коз, дающих молоко с человеческим геном лактоферрина, имеющим целебный эффект.

— Ранее мы хотели производить лекарства и продукты питания с

Деньги бюджета СГ расходуются не только на инновации и «оборонку», но и на важные социальные проекты

Дискуссия об отставании законодательства от прогресса продолжилась и при обсуждении следующего проекта — «БелРосФарм». Этот проект должен стать продолжением первых двух программ серии «БелРосТрансген», по

добавлением лактоферрина, однако сейчас ситуация меняется и мы хотим сместить акценты в сторону фармацевтики, — сказал замдиректора Департамента науки и технологий Минобрнауки России Андрей Поляков.

