



ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВООРЯДКА

ОДНО ИЗ ПРИОРИТЕТНЫХ
НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ
ОБОРОННОГО СЕКТОРА
ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ

NATIONAL SECURITY PROVISION
AND LAW-ENFORCEMENT AS A PRIORITY
IN THE DEVELOPMENT OF BELARUSIAN
DEFENCE INDUSTRY

Сергей ЧИЧИЛОВ, «Ваяр» | Sergei CHICHLOV, Vayar
Владимир ЛАВРЕНЮК | Vladimir LAVRENYUK

Сегодня самой актуальной проблемой для любого государства является обеспечение национальной безопасности. Беспорядки, прокатившиеся волной по Тунису, Египту и Ливии и приведшие к смене власти революционным путем в этих странах, а также погромы в Греции и Лондоне, чудовищные теракты в Норвегии, московском аэропорту Домодедово и Минском метрополитене не только потрясли мировую общественность в прошлом году, но и дали новый импульс развитию средств и систем обеспечения безопасности. Как отмечают эксперты ведущих аналитических агентств, именно тенденция оснащения правоохранительных и специальных структур современными образцами техники и вооружения станет одной из основ, которая будет двигать рынки в 2012 году. О том, что может предложить потенциальным заказчикам оборонный сектор экономики Беларуси, рассказал председатель Государственного военно-промышленного комитета Республики Беларусь Сергей Гурулев.

– Сергей Петрович, как вы оцениваете потенциал мирового рынка средств обеспечения безопасности и какие тенденции на нем существуют?

– Я могу с уверенностью сказать: безопасность – это та область, где сочетаются военные и гражданские вопросы. Согласно последним исследованиям, наряду с обозначившейся тенденцией роста потребности рынка вооружений в средствах автоматизации, современных средствах связи и системах управления огнем, в 2012 году на

The most topical problem for any state today is connected with ensuring national security. The wave of disturbances that covered Tunisia, Egypt and Libya and led to revolutions in those countries, as well as riots in Greece and London, monstrous acts of terror in Norway, Moscow's Domodedovo airport and the Minsk subway not only shocked the world public last year, but gave a boost to the development of security systems as well. As reported by the leading think tanks, the tendency of equipping law-enforcement and special services with cutting-edge systems and weapons will be a driving force behind the markets in 2012. Chairman of the Belarusian State Military Industrial Committee Sergei Gurulyov has told us about the products and services that Belarusian defence industry can offer its customers.

Mr. Gurulyov, how would you assess the potential of the global security market and what trends would you point out?

I may firmly say that security is an area combining military and civil issues.

According to recent studies, along with the increased demand for automation, communication and fire control assets, in 2012 the world arms market will also feature a certain demand for defence and security systems.

мировых рынках будет наблюдаться спрос и на технические средства обороны и защиты.

Здесь стоит обратить внимание на подготовленный ведущим японским инвестиционным банком Nomura доклад «Global FX Outlook 2012», определяющий десять основных геополитических рисков, которые окажут влияние на развитие рынка в нынешнем году. По оценке аналитиков, в тройке рисков названы отголоски «арабской весны». Серия протестов и демонстраций на Ближнем Востоке и в Северной Африке усилила обеспокоенность многих стран в области обеспечения безопасности.

Среди факторов, оказывающих влияние на формирование рынка средств обеспечения безопасности, можно также назвать продолжающееся нагнетание обстановки вокруг Сирии и ядерной программы Ирана. Кроме того, информационные агентства с заметной регулярностью рассказывают и о террористических актах в Ираке и Афганистане.

Все эти события ярко продемонстрировали необходимость оснащения правоохранительных органов, подразделений силовых структур современными средствами обеспечения безопасности.

В русле общемировой практики спецподразделения во многих государствах уже сегодня отказываются от применения в ходе контртеррористических операций боевых бронированных машин. Во-первых, это затратно как с материальной, так и с финансовой стороны, а во-вторых – малоэффективно. Именно поэтому им на смену приходят легкие бронированные автомобили, которые позволяют оперативно прибывать в заданные районы и в короткие сроки выполнять там поставленные боевые задачи. Оценив преимущества новой техники и пытаясь обезопасить себя от возможного всплеска волнений, страны Персидского залива заключили крупнейшие контракты с североамериканскими и европейскими оборонными компаниями. Так, Саудовская Аравия закупила у Франции от 100 до 200 бронемашин «Аравис» с усиленной противоминной защитой. Отдали свое предпочтение французскому оружию и Объединенные Арабские Эмираты.

Министерство обороны Российской Федерации также закупило около 200 многофункциональных полноприводных модульных автомобилей повышенной защищенности «Тигр». Эту же машину приняло на вооружение для внутренних войск и МВД России.

В перспективе предполагается, что широкое распространение в рамках закупки бронеавтомобилей различными странами получат и системы опико-электронного наблюдения. По прогнозам экспертов, объем данного рынка в ближайшие пять лет составит примерно 30 миллиардов долларов. При этом

In this connection, it is worth mentioning the Global FX Outlook 2012 report by Nomura, Japan's leading investment bank. The company outlined ten major geopolitical risks that could disrupt markets this year. The analysts have placed the echoes of the Arab Spring in the top three of the list. The series of protests and demonstrations, that took place in the Middle East and North Africa, has raised security concerns of many countries.

Among the factors affecting the market of security systems, we can also name the situation in Syria and Iran's nuclear programme. In addition, news agencies are regularly reporting acts of terror in Iraq and Afghanistan.

All these events have vividly demonstrated the need to equip law-enforcement bodies and other uniformed departments with modern security systems.

Following the world's common practice, task units of many countries are already abandon-

ing the use of combat armoured vehicles in counterterrorism operations. Firstly, it is costly, and secondly, inefficient. That is why they are being replaced by thin-skinned vehicles, which can promptly take the unit to the mission area to rapidly fulfil the combat task there. Having appreciated the advantages of new systems and seeking to protect themselves from possible disturbances, the

Gulf countries have signed large contracts with North American and European defence manufacturers. Thus, Saudi Arabia has bought 200 Aravis mine-resistant armoured vehicles, produced by France. The United Arab Emirates have also preferred French weaponry.

The Russian Defence Ministry has also procured about 200 Tigr high-mobility multipurpose modular armoured vehicles. The Tigr also entered the inventory of Russia's Interior Ministry and internal security troops.

Keen demand for optoelectronic surveillance systems is also predicted within the framework of armoured vehicles' acquisition by various countries. According to experts, the market will amount to about 30 billion USD within the next five years. And the need for power sources for portable optoelectronic systems will rise by ten times.

Non-lethal weapons also play a role in expanding the security market. They are to be used by secret services and law-enforcement bodies to arrest transgressors, release hostages, prevent acts of hooliganism by a group of people and quell



потребность в источниках электропитания для портативных оптико-электронных систем вырастет в десять раз.

Свою роль в расширении рынка обеспечения безопасности сыграют и средства нелетального действия. Они будут активно использоваться спецслужбами и правоохранительными органами для задержания правонарушителей, освобождения заложников, пресечения групповых хулиганских проявлений и массовых беспорядков.

Кстати, в начале марта нынешнего года американские военные продемонстрировали для СМИ результат применения мощного электромагнитного луча новейшего образца нелетального оружия Active Denial System. В случае его успешной опытной эксплуатации Пентагон уже сегодня готов закупать это «гуманное» оружие.

Согласно прогнозам исследовательской компании Teal Group, в ближайшие десять лет общемировые расходы на закупку беспилотных летательных аппаратов удвоятся. Сейчас ежегодные траты на беспилотники составляют в среднем 5,9 миллиарда долларов. Через десять лет этот показатель превысит 11 миллиардов долларов. При этом летающие роботы будут активно использоваться для охраны государственной границы, правопорядка, а также в борьбе с бандформированиями и террористами.

Что касается приоритетов, то наибольший интерес у потенциальных иностранных заказчиков на сегодняшний день вызывают целостные образцы вооружения, военной и специальной техники, в которых реализованы высокотехнологичные разработки, вписывающиеся в современные концепции ведения боевых действий и проведения специальных операций. Многие потребители также заинтересованы в закупках продукции с передачей технологий по ее изготовлению.

Таким образом, страны-импортеры стремятся обеспечить приток дополнительных инвестиций и новейших технологий в развитие национальной экономики в целом и оборонной промышленности в частности, продемонстрировать обществу не только политические, но и экономические выгоды от закупок нового вооружения.

Состоятельность оборонного сектора экономики Республики Беларусь определяется его «внутренним здоровьем». Только модернизированная, современная, готовая к работе в условиях жесткой конкуренции белорусская оборонка может добиться положительного результата.

Все эти тенденции как раз и были учтены при разработке Программы развития Государственного военно-промышленного комитета на 2011–2015 годы. Кроме того, скорректирована стратегия дальнейшего развития Госкомвоенпрома и заложены

mass disturbances.

By the way, earlier in March this year U.S. military demonstrated to the mass media its Active Denial System, a top-notch non-lethal weapon using a powerful electromagnetic beam.

Teal Group predicts that worldwide UAV spending will double over the next decade. Presently, the UAV expenditures amount to 5.9 billion USD annually. In ten years the figure will exceed 11 billion USD annually. And drones will be actively applied for safeguarding the state border, maintaining law and order and countering organised crime and terrorism.

As for the priorities, foreign customers today show particular interest in ready-made examples of armament and military and special equipment, featuring high-tech solutions and suitable for modern warfare and special operations concepts. Many customers want to buy products with technology transfer.

That way the importing countries seek to attract additional investment and cutting-edge technologies, contributing to the development of the economy as a whole and defence industry in particular, as well as to demonstrate to the public not only political, but also economic benefits from arms procurement.

The efficiency of Belarus economy's defence sector is determined by its 'internal health'. Only an upgraded, modern and ready to com-

pete industry can achieve positive results.

These are the global tendencies that were taken into account during the elaboration of the Military Industrial Committee's development programme for 2011–2015. In addition we have altered the committee's development strategy and laid ground for increasing growth rates in future. As a result, Belarusian defence companies and organisations have launched seven innovative projects, promoting business initiative, development of highly competitive products, wide implementation of cutting-edge technologies and setting up of new production facilities. They have also gained positive experience in establishing integrated structures working in a particular field.

What security systems projects are being carried out in the Republic of Belarus?

Progress of our country and society would be impossible unless national security and defence are properly ensured. In various periods of history it was the need in security and state's investments in defence technologies that were driving force behind science and technology.

Today, Belarus is doing its best to protect every person, the society and the state from internal and external threats, to promote national interests and create the necessary prerequisites

основы для наращивания темпов его роста в последующем. В итоге организации и предприятия оборонного сектора экономики приступили к реализации семи инновационных проектов, основанных на деловой инициативе, заинтересованности в создании конкурентоспособной продукции и повсеместном внедрении новых технологий и производств, а также получили положительный опыт в формировании интегрированных структур с определенной сферой деятельности.

– Какие программы в области создания средств обеспечения безопасности реализуются в Республике Беларусь?

– Развитие нашего государства и общества невозможно без эффективного обеспечения национальной безопасности и обороны. В разные периоды истории науку и технологии двигали именно потребности безопасности, инвестиции государства в новые технические решения в области обороны.

Сегодня в Беларуси делается все для обеспечения защиты личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, для реализации национальных интересов, создания необходимых условий устойчивого развития страны.

С принятием в сентябре 2010 года новой Концепции национальной безопасности Республики Беларусь задача по проведению государственной политики в области развития вооружения стала как никогда актуальна.

В настоящее время белорусские разработчики средств обеспечения антитеррористической защищенности, безопасности граждан и охраняемых объектов работают над созданием специального вооружения (снаряжения), включая оружие нелетального действия и специальные полицейские средства, способные существенно минимизировать людские потери и уменьшить материальный ущерб при проведении оперативных мероприятий, а также средств, обеспечивающих получение информации о правонарушителях, и средств, препятствующих незаконному доступу к информации.

Отечественными оборонными предприятиями наиболее проработаны:

- системы подавления сотовой связи стандарта GSM, терминалов спутниковой связи INMARSAT, IRIDIUM, THURAYA;
- средства досмотра автомобильного транспорта, пассажиров, ручной клади и багажа с целью обнаружения взрывчатых веществ, взрывных устройств и оружия;
- оптико-электронные прицельные системы для стрелкового оружия, носимые средства оптико-электронной разведки;
- системы видеонаблюдения и средства охраны периметра;
- средства профессиональной радиосвязи;
- активные и пассивные средства останавливающего действия.

Научно-технический и производственный потенциал предприятий позволяет при необходимости создавать программно-технические средства, обеспечивающие:

- охрану и контроль доступа (при необходимости – запрет доступа), включая интеллектуальное видеонаблюдение, на важный государственный или промышленный объект (например, метрополитен, объекты автомобильного, железнодорожного, воздушного и водного транспорта);
- устойчивую защищенную профессиональную (ведомственную) радиосвязь;

for the country's sustainable development.

The task of pursuing state policy for the arms development became particularly topical after the adoption of the new National Security Concept of Belarus in September 2010.

Belarusian developers of security and anti-terrorism systems are working on special armament and equipment, including non-lethal weapons and police gear, which would considerably minimise casualties and material damage during operations, as well as systems facilitating criminal detection and denying unauthorised access to information.

Belarusian defence companies have gone far in the development of:

- systems for suppressing GSM cell communication networks and INMARSAT, IRIDIUM and THURAYA satellite communication terminals;
- systems for examining road transport, passengers and their luggage for explosive agents and weapons;
- optical-electronic sights for small arms and portable optronic surveillance systems;
- surveillance cameras and perimeter guarding systems;





■ ведение единого информационного банка данных структурированной и взаимосвязанной информации по проблемам борьбы с терроризмом;
 ■ подавление радиосигналов, в том числе сигналов управления самодельными взрывными устройствами.

В рамках мероприятий по борьбе с терроризмом и противодействия экстремизму такая продукция может быть востребована как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Благодаря выбранному курсу на материализацию результатов опытно-конструкторских работ и концентрацию средств проводимые Госкомвоенпромом мероприятия позволили освоить производство и серийный выпуск продукции военного назначения и двойного применения.

В соответствии с Государственной программой по борьбе с преступностью на 2006–2010 годы ОАО «СКБ «Камертон» разработало и внедрило комплексную систему по борьбе с угонами и кражами автотранспортных средств, защиты личности и оперативного определения местоположения объектов различного назначения, которая в настоящее время реализуется в Беларуси.

Согласно Программе Союзного государства «Борьба с преступностью на территории государств – участников Договора о создании Союзного государства на период 2008–2012 гг.», в интересах МВД Республики Беларусь ОАО «АГАТ-СИСТЕМ» – управляющая компания холдинга «Системы связи и управления» в 2011 году выполнила работы по развертыванию цифровой транкинговой системы радиосвязи для управления внутренних дел Могилевского облисполкома.

В рамках обеспечения безопасности Союзного государства организациями оборонно-промышленных комплексов Республики Беларусь и Российской Федерации реализуется ряд совместных научно-технических программ. Сегодня можно с уверенностью сказать, что они приобрели ярко выраженную инновационную направленность на создание и развитие

■ professional radio systems;
 ■ active and passive interdiction systems.

The companies enjoy sufficient sci-tech and production potential to make software/hardware systems for:

■ providing important state and industrial objects (e.g., all types of transport facilities) with security and access control (if necessary, access denial), including intelligent video surveillance;

■ maintaining sustainable professional (departmental) radio communication;

■ keeping a unified database with structured and interconnected information on counter-terrorism problems;

■ jamming radio signals, including signals for actuating improvised explosive devices.

These products may be in demand both in the domestic and foreign market by services engaged in countering terrorism and extremism.

The Military Industrial Committee's policy of practice-oriented R&D and efforts concentration has allowed launching mass production of multiple military and dual-use products.

Under the country's crime combating programme for 2006–2010, SKB Kamerton has developed and productionised a sophisticated system, preventing hijacking of transport vehicles, providing personal protection and allowing prompt positioning of different objects. The system is currently being sold in Belarus.

Under the Union State's crime combating programme for 2008–2012, AGAT – Control Systems JSC, management company of the Geoinformation Control Systems Holding, deployed a digital trunk radio communications system for Mogilyov Region interior department in 2011.

Russian and Belarusian defence companies are implementing a number of joint sci-tech programmes, aimed at maintaining the Union State's security. These programmes are also oriented at

технологий, отвечающих взаимным интересам Союзного государства.

В настоящее время Госкомвоенпром является государственным заказчиком от Республики Беларусь по пяти проектам программ Союзного государства, вошедшим в примерный Перечень приоритетных научно-технологических и инновационных программ и проектов Союзного государства.

Среди наиболее перспективных инновационных проектов можно назвать создание электронно-компонентной базы нового поколения и унифицированных рядов приемно-передающих модулей для современных активных фазированных антенных решеток 4-го и 5-го поколения см- и мм-диапазона, а также разработку информационно-навигационных технологий мониторинга, управления и предоставления услуг государственным органам управления, участникам процессов перемещения пассажиров и грузов по территориям двух государств на основе использования сигналов глобальных навигационных спутниковых систем.

Госкомвоенпромом также организована и активно проводится работа по включению в Перечень новых тематических направлений для последующей разработки, утверждения и реализации научно-технических программ Союзного государства, среди которых:

■ разработка и создание опытного образца перспективного мобильного многофункционального комплекса внешнетракторных измерений;

■ создание мобильных АРМ для построения интегрированных систем управления различных уровней и назначений на основе унифицированных электронных модулей средств отображения информации нового поколения и микрокоммуникаторов;

■ разработка и освоение в производстве силового агрегата на базе двигателей российского производства и белорусских автоматизированных гидромеханических передач, комплектованных микропроцессорными системами переключения передач, средствами диагностики, органами управления и информации в интересах совершенствования характеристик автомобильной техники специального назначения и двойного применения.

– Среди инновационных перспективных проектов Госкомвоенпрома можно назвать создание многофункциональных беспилотных авиационных комплексов специального назначения. В какой стадии исполнения они находятся?

– Разработка беспилотных авиационных систем и их составных частей в Республике Беларусь началась с 1990-х годов. Однако, несмотря на то что в стране имелись предприятия, занимавшиеся ремонтом и модернизацией авиационной техники, разработка беспилотных летательных аппаратов явилась принципиально новым для государства направлением.

К сожалению, в тот период исследования и разработки проводились разрозненно, отсутствовал системный подход к решению данной проблемы. Прежде всего это было связано с определенной долей сомнения в правильности избранного направления. Ведь мировые лидеры в про-

the development of systems and technologies, which would serve the interests of Belarus-Russia Union.

At present, the Military Industrial Committee participates as a state customer on behalf of Belarus in five Union programmes' projects, which are a part of the indicative list of priority sci-tech and innovation programmes and projects of the Union State.

The most promising innovation projects include: the development of a new generation electronic component base and unified chains of transceivers for advanced fourth- and fifth-generation phased antennas of centimeter- and millimeter-wave bands and the development of information and navigation systems for monitoring, control and service provisioning, based on GPS signals, to state administrative bodies and companies engaged in transportation of passengers and cargoes throughout the two countries.

The Committee also participates in making a list of the Union's innovation sci-tech programmes. In this line, it offers to include new projects for their further development, adoption and implementation, for instance:

■ to develop a prototype of an advanced mobile multi-purpose system for ground-based measurements;

■ to develop mobile automated working stations for designing integrated control systems of different levels and assignments. These systems should be based on microcommunicators and unified electron data mapping modules of a new generation;

■ to develop and productionise a power machine based on Russian engines and Belarusian automated hydro mechanical



изводстве БАК к тому времени уже определились, а рынок изобилует всевозможными предложениями. Тем не менее мы решили, что на этом рынке обязательно найдем свою нишу, так как имеются все необходимые возможности.

С 2007 года стали проводиться исследования возможности концентрации усилий всех отечественных разработчиков, решаться вопросы кооперации, в том числе с российскими предприятиями, позволяющие организовать в республике производство БАК. В 2010-м была окончательно определена целесообразность решения данной проблемы в рамках отдельной государственной целевой программы «Безопасность, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций» на 2011–2015 годы. Одной из ее составляющих стала инициированная Госкомвоенпромом государственная научно-техническая программа (ГНТП) «Многофункциональные беспилотные авиационные комплексы и технологии их производства» на 2011–2015 годы.

Сегодня значение БАК очень велико. По той причине, что применение беспилотных авиационных комплексов для охраны государственной границы и правопорядка позволяет при меньшей численности задействованного личного состава осуществлять дистанционный технический контроль за объектами, предупреждать и пресекать правонарушения, ликвидировать последствия и минимизировать наносимый ими ущерб. Применение БАК является перспективным направлением в развитии средств обнаружения и мониторинга чрезвычайных ситуаций. Кроме того, воздушные роботы могут успешно использоваться при проведении антитеррористических операций.

С учетом специфики назначения и условий применения БАК для решения задач, а также особенностей их разработки ГНТП «Многофункциональные беспилотные авиационные комплексы и технологии их производства» содержит две подпрограммы. Первая предусматривает создание и освоение в производстве технологий и элементов БЛА, целевых нагрузок и БАК многофункционального назначения. Вторая – разработку и производство целого ряда многофункциональных БАК специального назначения.

Усилиями отечественных разработчиков уже созданы макетные и опытные образцы мини-БЛА, беспилотников ближнего действия и малой дальности. Ведутся работы по созданию БЛА среднего и большого класса. Данные летающие роботы способны нести полезную нагрузку различного назначения и массогабаритных показателей.

Головной организацией – исполнителем мероприятий по созданию многофункциональных БАК специального назначения Госкомвоенпром определил ОАО «АГАТ – системы управления» – управляющая компания холдинга «Геоинформационные системы управления», которое на основе сформированного облика и тактико-технических требований заказчика к перспективным БАК специального назначения разработало комплексное тактико-техническое задание на создание БАК с радиусом действия до 100 км. В итоге отечественными оборонщиками осуществлена разработка и освоение в производстве планера БЛА.

В ходе проведенных в феврале 2012 года тестовых полетов

transmissions equipped with a microprocessor transmission switching system, diagnostic tools and operation and data units for further elaboration of automotive special purpose and dual-use equipment.

Multi-role special-purpose unmanned aircraft systems are among innovation projects launched by the Military Industrial Committee. What stage are these projects at?

The development of unmanned aircraft systems (UASs) and their elements began in Belarus in the 1990s. Although the country had already had companies, which specialised in overhaul and improvement of aircraft, the development of unmanned aircraft vehicles was an essentially new line for us.

Unfortunately, research and development did not have integrated and systematic nature at that time, mainly due to certain doubts about the line chosen. These doubts were reasonable: world leaders in UAS production had already been defined and the market had been overflowing with various offers. We decided, however, that we would be able to find our niche in the UAS market as we had all resources necessary.

Since 2007, we have considered the possibility to integrate efforts of all Belarusian developers, as well as to launch co-operation with foreign, in particular Russian companies in order to start UAS production in Belarus. In 2010, the Military Industrial Committee worked out the Security, Prevention and Recovery of Emergencies state integrated target sci-tech programme for 2011–2015 and, as part of it, the Versatile Unmanned Aircraft Systems and Their Production Technologies state sci-tech programme for 2011–2015.

At present, it is rather difficult to overestimate the significance of UASs due to the fact that they enable exercising remote technical monitoring of objects, preventing and repressing crimes, as well as eliminating negative effects and minimising the damage caused, while reducing the number of personnel involved. Drones can also be usefully employed during counter-terrorism operations.

Due to specific features in the systems' purposes and application conditions, the Versatile Unmanned Aircraft Systems and Their Production Technologies (UASs and Technologies) state sci-tech programme contains two subprogrammes. Subprogramme 1 provides for the development and production of science-intensive baseline technologies and materials for elements of UAVs, as well as development of payload and multi-purpose UASs. Subprogramme 2 provides for the development of a number of special-purpose versatile UASs.

Belarusian developers have already created breadboards and prototypes of mini-UAVs, as well as short- and close-range vehicles. Middle- and large-class UAVs are under development now. These drones are capable of carrying a payload of different purpose, weight and size.

AGAT – Control Systems JSC, management company of the Geoinformation Control Systems Holding, has been appointed the head contractor for development of versatile UASs. Using the customer's design and technical characteristics for advanced multi-purpose UASs, the company has worked out a complex technical assignment for an UAS with an effective range of up

разработчики проверили взлетно-посадочные характеристики беспилотного летательного аппарата, его устойчивость и управляемость в воздухе. Первые пробные полеты подтвердили хорошие аэродинамические показатели планера БЛА, а его способность поднимать в воздух полезную нагрузку оказалась даже на 30 процентов выше расчетной.

Все разработки бортовых систем БЛА и полезной нагрузки проводятся в рамках ГНТП «БАК и технологии» на 2011–2015 годы. К слову, сроки ее выполнения в настоящее время сокращены до 3,5 лет.

В принципе, это достаточно сложная организационно-техническая задача, решение которой требует привлечения специалистов и внедрения технологий из различных областей науки и техники. Ведь необходимо создать и освоить в производстве пилотажно-навигационные комплексы, лазерно-оптические системы наблюдения в сложных условиях видимости, бортовую аппаратуру оптико-электронной разведки в видимом и инфракрасном диапазонах, а также провести исследования и выбрать оптимальные методы построения аппаратуры воздушной радиационной разведки местности.

В очереди для отбора и включения в подпрограмму также находятся задания по разработке и освоению в производстве мобильной наземной пусковой установки, созданию аппаратуры имитационного моделирования и испытания комплекса БАК. Кроме того, графиком реализации подпрограммы предусмотрен отбор целого комплекса заданий по созданию многофункционального БАК радиусом применения до 300 км.

Прорабатывается в Госкомвоенпроме и вопрос создания линейки беспилотных летательных аппаратов с вертикальными взлетом и посадкой (от мини до БЛА среднего и большого класса). Определенный научно-технический задел и наработки в данной области имеют несколько организаций белорусского оборонного сектора экономики.

В ходе выполнения заданий государственной целевой программы «Безопасность, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций» на 2011–2015 годы уже получены научные результаты высокого уровня и прикладного характера. Использование результатов исследований по разработке технологий, систем, программных и технических средств, новых материалов позволит заменить их импортные аналоги и снизит импортную емкость в полтора – пять раз.

– Сергей Петрович, какие конкретно образцы продукции белорусские оборонщики могут предложить иностранным заказчикам?

– Достаточно высоко на международном рынке средств обеспечения безопасности оценена продукция НПУП «Атомтех» ОАО «МНИПИ» (экспортируется более чем в 70 стран мира). Предприятие специализируется на разработке и выпуске приборов, аппаратуры и оборудования для ядерных измерений и радиационного контроля. Область применения их достаточно широка: таможенный и пограничный контроль, мониторинг радиационно опасных объектов и помещений, контроль сырья и продуктов питания и т. д.

О качестве и востребованности дозиметрических установок «Атомтеха» красноречиво свидетельствует тот факт, что они

to 100 km. As a result, Belarusian defence companies have developed and productionised the UAV's airframe. The latter was flight tested in February 2012 in order to check its airfield performance, stability and sensitivity. The first test flights proved good aerodynamic properties of the UAV's airframe, and its ability to launch a payload exceeded the design figures by 30%.

All the developments of UAV airborne systems and payload are executed within the UASs and Technologies programme for 2011–2015. It should be noted that the terms of its implementation has been reduced down to 3.5 years.

The programme's objective is rather a complicated problem from the viewpoint of technology and management. Its solution requires involvement of specialists and implementation of technologies from different spheres in order to develop and productionise piloting and navigation systems, systems of laser and optical surveillance in difficult visibility conditions and airborne equipment of optical-electronic intelligence in the visible and infrared wave bands, as well as to study optimal methods of designing equipment for aerial radiation reconnaissance of the terrain.

Technical assignments for the development and production of a mobile ground launcher, UAS service simulation test equipment and systems of signal intelligence and electronic warfare are waiting to be included in the subprogramme, too. In addition, the subprogramme's implementation schedule includes requirements for the development of a UAS with an operating range of up to 300 km.

The Military Industrial Committee is also considering the issue of the development of vertical takeoff and landing UAVs (from mini- up to middle- and large-class UAVs). A number of Belarusian defence companies have certain experience and developments in this sphere.

Implementation of the Security, Prevention and Recovery of Emergencies state target programme for 2011–2015 has already resulted in high-level knowledge and experience. Application of the results in the development of technologies, systems, soft- and hardware, as well as new materials will enable abandoning their foreign analogues and reducing import content by 1.5–5 times.

Mr. Gurulyov, what products can Belarusian defence companies offer their foreign customers?

Products from the Atomtech company (a subsidiary of the Minsk Scientific and Research Instrument-Making Institute) have won wide reputation in the security market and are exported to over 70 countries of the world. The company specialises in the development and production of devices, instruments and equipment for nuclear measurement and radiation monitoring. Their application sphere is rather large: customs and border control, monitoring of radiation hazardous objects and surroundings, as well as raw materials and foodstuff.

составляют основу сети государственного радиационного мониторинга Республики Беларусь (общее число дозиметрических установок – свыше 2000 штук). В августе прошлого года интерес к продукции предприятия проявила пострадавшая от аварии на атомной электростанции «Фукусима» Япония. В итоге в Страну восходящего солнца было поставлено более 150 гамма-радиометров. Ожидается, что до конца нынешнего года туда же будет направлено еще около 800 аппаратов радиационного контроля.

На самой крупной выставке-форуме в Латинской Америке LAAD-2011, посвященной вопросам оборонных технологий и безопасности, повышенный интерес у заказчиков вызвал спектральный радиационный сканер МКС-АТ6101С. Данный прибор соответствует рекомендациям МАГАТЭ и является эффективным техническим средством предупреждения радиологических террористических угроз или других действий, таких как незаконное хранение, использование, передача и транспортировка радиоактивных веществ и материалов. Спектральный радиационный сканер, который носится в заплечном рюкзаке или дипломате, может быть использован для спектрального гамма- и нейтронного сканирования помещений и открытых площадей с привязкой на местности (GPS).

Это оборудование уже успешно применялось на Олимпиаде в Пекине и на Панамериканских играх в Бразилии, а также чемпионатах мира по футболу в Германии (2006 г.) и ЮАР (2010 г.).

В настоящее время по линии МАГАТЭ планируется закупка нескольких сотен таких спектральных радиационных сканеров.

Начата разработка национальных средств и систем цифровой связи в рамках ГНТП «Создание современных средств и систем радиосвязи и развитие их производства в Республике Беларусь» («Радиосвязь»). Предполагается создание и освоение в производстве радиостанций цифровой транкинговой связи для диапазонов частот 146–174 Гц (проект «Цифра») и 380–470 Гц (проект «Сириус»).

Quality and demand in radiation measurement instruments from the Atomtech company are proved by their implementation in the system of the state radiation monitoring of Belarus: the total number of the instruments used exceeds 2,000 tools. In August 2011, Japan showed its interest in the company's products after the Fukushima disaster. As a result, over 150 gamma radiometers have been exported to the country, and about 800 instruments for radio monitoring are expected to be delivered there by the end of the year.

At LAAD 2011, the largest security and defence exhibition and conference in Latin America, the MКС-АТ6101S spectral radiation scanner evoked intense interest among visitors. This device complies with the IAEA recommendations and is effective for preventing radiological terrorist threats or other actions like illegal possession, transfer or handling of radioactive substances and materials. Put in a backpack or briefcase, this spectral radiation scanner can be utilised for spectral gamma and neutron geo-referenced scanning of premises or open areas.

This equipment was usefully employed at the Beijing Olympic Games and Pan American Games in Brazil, as well as at the FIFA World Cup Germany 2006 and South Africa 2010.

At present, it is planned to effect the IAEA-sponsored purchase of several hundreds of such spectral radiation scanners.

The development of the national digital communications systems has been launched within the framework of the Development of Advanced Communications Systems and Their Production in Belarus state sci-tech programme (Radiosvyaz). It is planned to develop and productionise radio stations of digital trunk communication for the 146–174 Hz (the Tsifra project) and the 380–470 Hz bands (the Sirius project).

At the Interpolitex 2011 international exhibition (Moscow), the Sirius digital communications system, which meets the requirements of the APCO-25 standard, produced by the Communications and Control Systems holding, was highly estimated by the experts.

At present, science-intensive products in the total export of the committee's companies exceeds 25%. And the Peleng company is the leader in this field.

Among the company's import-substituting products, forensic equipment for uniformed departments should be mentioned. The Peleng МС-4 comparison microscope developed within the Optotech state sci-tech programme enables forensic expertise of any objects. It is well-known both in Belarus and other

На прошедшей в Москве XV Международной выставке «Интерполитех-2011» цифровой комплекс средств связи «Сириус» стандарта APCO 25 (продукция холдинга «Системы связи и управления») получил самые высокие оценки.

На сегодняшний день наукоемкая продукция в общем объеме экспорта научных организаций Госкомвоенпрома составляет более 25 процентов, при этом лидирующие позиции в этом сегменте товаров прочно удерживает ОАО «Пеленг».

Среди импортозамещающей продукции предприятия можно выделить криминалистическую технику для оснащения экспертных подразделений силовых структур. Специализированный оптико-электронный прибор – микроскоп сравнения «Пеленг МС-4», созданный в рамках ГНТП «Оптотех», обеспечивает полное проведение криминалистических экспертиз любых объектов. Он хорошо известен не только в нашей стране, но и за ее пределами.

ОАО «НИИЭВМ» для специальных и правоохранительных органов может предложить современную высокопроизводительную микрокомпьютерную систему специального назначения «Арбалет». Броненотубук применяется в системах обработки информации, обеспечивает ее защиту от несанкционированного доступа, обладает высокой устойчивостью к механическим воздействиям, а также предотвращает утечку информации от побочных электромагнитных излучений и наводок.

Среди отечественных разработок, имеющих достаточно высокий экспортный потенциал, хотелось бы выделить полноприводный легкобронированный автомобиль оперативного реагирования «Барс». Машина имеет новейшую полимерно-композитную броню, современное противорадиолокационное покрытие, системы связи и управления. Кроме того, в «Барсе» реализован ряд перспективных решений, обеспечивающих высокий уровень его тактико-технических характеристик.

В последнее время большое значение в деятельности спецподразделений приобрели различные роботизированные системы и комплексы. Здесь стоит отметить: за прошедшие годы сфера применения наземных роботов значительно расширилась, сегодня она охватывает достаточно широкий спектр операций – от обезвреживания неразорвавшихся боеприпасов до обнаружения химических, биологических, радиоактивных веществ. Роботы используются тогда, когда присутствие человека на месте нежелательно или опасно для жизни.

Ряд образцов роботизированной техники отечественного производства был представлен на VI Международной выставке вооружений и военной техники «MILEX-2011».

В настоящее время в государстве имеется значительный задел по разработке прицельных средств и комплексов для стрелкового вооружения. Наиболее высокий научно-технический потенциал в данной области имеет НТЦ «ЛЭМТ» БелОМО, являющийся ведущим предприятием по разработке оптико-электронной техники на основе тепловизоров и электронно-оптических преобразователей для легкого вооружения.

Отдельное место в экспортной составляющей предприятий белорусского ОПК занимают средства индивидуальной защиты. Бронежилеты и шиты, созданные НПРУП «Техномаг» Физико-технического института Национальной академии наук Беларуси, соответствуют всем международным стандартам. Продукция

countries.

The NIIEVM company can offer the Arbalet rugged laptop for special and law-enforcement services. The laptop is used in data processing systems, provides their security from unauthorised access, features high resistance to mechanical damage and prevents information leakages, caused by stray electromagnetic radiation and magnetic pickups.

Among Belarusian defence products with high export potential I would also mention the Bars high-mobility light armoured vehicle. This rapid deployment vehicle's hull is made of composite materials based on polymeric armour and has an anti radar coating. The vehicle is equipped with communications and control systems. The Bars vehicle has also incorporated some innovations, which enhance its performance.

At present, robotic systems are in great demand with task forces. The field of application of ground vehicles has considerably increased and they are used for different purposes: for detecting nuclear and chemical affected surroundings, as well as for mine clearance. Robots are also employed in cases when a person's presence is undesirable or dangerous.

Some home-produced robots were demonstrated at the MILEX 2011 international arms show.

To date, Belarusian defence companies have achieved a significant progress in the development of small arms sight systems. LEMT BelOMO enjoys high sci-tech potential in this sphere being the leader in the development of optoelectronic equipment based on thermal sights and electro-optical converters for small arms.

Belarusian defence industry also exports protective equipment. Bullet proof vests and shields from the Technomag company of the Physical-Technical Institute, Belarusian National Academy of Sciences, comply with all the world standards. The company's products are in service with the Belarusian uniformed departments and are exported to other countries, for instance, to Armenia.

The Belfortex-developed products are also in demand. The company specialises in the production of equipment for counter-terrorism operations. Belfortex's specialists have developed a container for handling explosive objects and a special vehicle for transporting explosive devices.

Some new projects of the Belarusian defence contractors – a system for radiation, chemical and biological surveillance and mobile medical systems – were tested during the Bastion-Antiterror international maneuvers in Belarus and the Feroocious Falcon multinational strategic exercise in Qatar.

In September 2009, SKB Kamerton demonstrated its navigation and information system in Brest during a joint Belarus-Russia tactical exercise of the Security Department of the Belarusian Interior Ministry and the Public Property Protection Department of the Russian Interior Ministry, aimed at maintenance of security of vehicles at the Moscow –



предприятия поставляется не только во все силовые структуры нашей страны, но и за рубеж, в частности в Армению.

Заслуженно пользуется успехом и продукция ООО «Белфортекс». Предприятие специализируется на производстве и реализации техники для проведения антитеррористических мероприятий. Так, например, по заказу Министерства внутренних дел Республики Беларусь специалистами «Белфортекса» были разработаны контейнер для транспортировки взрывоопасных предметов и специальное транспортное средство для перевозки взрывных устройств.

Ряд новых разработок белорусских оборонщиков – а это комплекс радиационной, химической и биологической разведки, подвижные медицинские комплексы – прошел «обкатку» на полигонах во время проведения крупномасштабных международных учений «Бастион-Антитеррор» (в Беларуси) и на национальных маневрах «Разгневанный сокол» (в Катаре).

В сентябре 2009 года в Бресте в рамках совместных белорусско-российских тактико-специальных учений департамента охраны МВД Беларуси и департамента государственной защиты имущества МВД России по обеспечению безопасности автотранспортных средств, передвигающихся по трассе Москва – Брест, предприятие «СКБ «Камертон» представило свою навигационно-информационную систему. Необходимо отметить, что проведенные учения получили высокую оценку со стороны руководства правоохранительных ведомств двух государств.

Обобщая вышеперечисленное, можно утверждать: предпри-

Brest highway. It should be noted, that the exercise was highly evaluated by interior ministers of both countries.

Summing up, we can state that Belarusian defence companies can offer their foreign customers top-notch products, which are operated by Belarusian uniformed departments.

The Common Economic Space (CES) of Belarus, Russia and Kazakhstan was launched on 1 January 2012. Will Belarusian defence companies benefit from it? Will it facilitate promotion of Belarusian defence products to foreign markets?

The first stage will be connected with severe difficulties. De jure we have a common market, territory and border, but each member of the Customs Union will advance its own interests, promote its products and try to sidestep other Union's participants, as well as to protect its distribution channels. But I am sure as CES advances and regulatory and legal framework is developed, all members will understand the necessity to unite efforts in order to achieve primary objectives.

To my mind, the members of CES lack full understanding of the benefits they can gain. This can be explained by the fact that Kazakh and Russian defence contractors 'fear' Belarusian companies entering the market, which offer products of high quality but lower cost. We, however, hope that the situation will change because Belarus enjoys certain production facilities, sci-tech potential and what is the most important – high-tech advanced products which are in great demand in the defence market.

ятия оборонного сектора экономики могут предложить иностранным заказчикам все самое передовое и перспективное, что используется в силовых структурах и правоохранительных органах Республики Беларусь.

– Единое экономическое пространство Беларуси, Казахстана и России, заработавшее с 1 января 2012 года, послужит на пользу военно-промышленному комплексу страны, поспособствует продвижению продукции ВПК на внешние рынки?

– На первом этапе будет достаточно сложно. Де-юре у нас есть общий рынок, территория, граница, но каждый будет отстаивать свои национальные интересы, продвигать свою продукцию и стараться обойти коллег по ЕЗП. Не говорю уже о защите собственных устоявшихся рынков сбыта. Тем не менее по мере развития единого экономического пространства, работы нормативно-правовой базы мы все обязательно придем к осознанию необходимости объединения усилий, понимаю недопустимости распыления имеющихся сил и средств.

На мой взгляд, пока еще существует некоторое недопонимание выгоды подобного шага. Впрочем, и это объяснимо – играет свою роль определенная боязнь российских и казахстанских производителей появления в лице белорусских предприятий конкурента, предлагающего качественную, но более дешевую продукцию. Однако мы не теряем надежды на изменение сложившейся ситуации, ведь у Беларуси есть определенные производственные мощности, научно-технический потенциал и самое главное – высокотехнологичная инновационная продукция, которая востребована на этом огромном рынке.

Сегодня нам необходимо определить подходы, которые помогут поднять уровень военно-технического сотрудничества (ВТС) в союзном проекте. Будущее развитие интеграции ОПК Республики Беларусь и Российской Федерации во многом зависит от совершенствования механизма ВТС между государствами. И в этом направлении уже делаются определенные шаги.

15 марта 2012 года в Москве вице-премьер России Дмитрий Rogozin провел переговоры с первым вице-премьером Беларуси Владимиром Семашко. Белорусская сторона предложила ввести в двух странах единое техническое нормирование и стандартизацию в сфере военной промышленности. Также было предложено проводить согласование научно-исследовательских и конструкторских работ, чтобы исключить дублирование. Был поднят вопрос о равном доступе белорусских предприятий к участию в выполнении российского оборонного госзаказа. Сегодня – это приоритетное направление сотрудничества в оборонной области для Беларуси. Одним из итогов встречи стало принятие решения о создании рабочей группы для активизации военно-технического сотрудничества между двумя странами.

Для вхождения в гособоронзаказ Российской Федерации в качестве организаций-соисполнителей, а также для демонстрации возможностей белорусских предприятий, налаживания личных контактов в мае нынешнего года Госкомвоенпром инициировал проведение научно-практической конференции по ВТС предприятий оборонно-промышленных комплексов двух государств.

Думается, через три-четыре года мы все-таки сможем выступать на внешних рынках единым брендом по примеру того же Airbus.

At present, we should also define approaches, which would raise the level of military and technical cooperation within the framework of the Belarus-Russia Union State. Further integration of the Belarusian and Russian defence industries considerably depends on the development of the cooperation mechanism between the states. And certain measures in this line are being taken.

On 15 March 2012, Russian Deputy Prime Minister Dmitry Rogozin had talks with Belarusian First Deputy Prime Minister Vladimir Semashko in Moscow. The Belarusian side offered to introduce a technical regulation and standardisation, common for the defence industries of the two countries. It was also proposed to coordinate R&D activities of the two countries in order to prevent overlapping. They also discussed the issue of equal access of Belarusian and Russian companies to participation in the Russian defence order. Belarus treats this perspective as a priority in its military cooperation with Russia at present. Following the meeting, it was decided to set up an interstate working group, which would promote military and technical cooperation between the two countries.

In May 2012, Belarus will host a research and practice conference dedicated to the issues of Belarus-Russia military-technical cooperation. This event was initiated by the Military Industrial Committee in order to promote Belarusian defence companies as associate contractors for the Russian defence order, to demonstrate their production potential and to form contacts.

We hope, in the next three-four years the Belarus-Russia defence alliance will be able to enter foreign markets under a joint brand, for instance, like Airbus.

