



ОАО «АЛЕВКУРП»: здесь модернизируют и создают технику ПВО

JSC ALEVKURP Upgrading and Designing Air Defence Weapons



Лариса РЕМЕНЬЧИК, «Ваяр»
Иван ЗАХАРКОВ, ведущий
специалист по маркетингу и ВЭД
ОАО «АЛЕВКУРП»

Larisa REMENCHIK, Vayar
Ivan ZAKHARKOV, marketing and
foreign trade lead specialist of
JSC ALEVKURP

От небольшой лаборатории, занимавшейся созданием экспериментального образца полупассивной радиолокационной станции, до предприятия, выполняющего самые сложные научные и технические задачи в области противовоздушной обороны по разработке новых образцов вооружения и военной техники и модернизации техники ПВО советского производства — такой путь длиной в двадцать лет прошло ОАО «АЛЕВКУРП». Визитными карточками предприятия стали модернизированные зенитные ракетные комплексы «Печора» и «Квадрат».

The ALEVKURP company has passed a twenty years' way from a small laboratory prototyping a semi-active radar to a plant performing sophisticated scientific and technical tasks on designing new armament and military equipment and upgrading Soviet-made air defence systems. The Pechora and Kvadrat surface-to-air missile systems are trademarks of the company.



Наша справка

По оценкам экспертов, в настоящее время объем международного рынка модернизированных ЗРК С-125 оценивается в 500 комплексов. И хотя эта военная техника в Беларуси снята с вооружения, в различных вариантах исполнения она еще исправно служит в тридцати странах мира. Поэтому у усовершенствованного образца ЗРК есть определенный экспортный потенциал.

Посещая в конце июня 2014 года ОАО «2566 завод по ремонту радиоэлектронного вооружения» в Борисове, Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко ознакомился с новым образцом модернизированной ЗРК С-125 «Печора» до уровня ЗРК С-125-2БМ «Печора-2БМ» и отметил, что в современном мире не менее востребованы и услуги по ремонту и модернизации различного вооружения.

— Новое вооружение — это хорошо, но оно очень дорогое, поэтому весь мир сегодня больше делает упор на ремонт, восстановление и модернизацию старой техники, — сказал глава государства.

Он высоко оценил работу предприятий, их руководства и прежде всего коллективов, отметив, что за последние годы спрос на разработки белорусского военпрома значительно вырос.

For your reference

The volume of international market of the upgraded S-125 SAM systems is estimated at 500 systems. Although such machinery was phased out in Belarus, it is in the inventory of 30 countries in various modifications. Therefore, the upgraded SAM enjoys export potential.

Visiting 2566 Radioelectronic Armament Repair Plant (Borisov, Belarus), President of Belarus Alexander Lukashenko got acquainted with the upgraded S-125 Pechora to the S-125-2BM Pechora-2BM level; he noted that the global market demands services on overhaul and upgrade of various armaments.

“New weapons are good, but cost too much so the whole world focuses on the repair, rebuilding and upgrade of old materiel,” said Lukashenko.

He highly praised the work of the defence companies, management and personnel. The head of state also focused on the increased demand on the products of the indigenous defence industry.



Директор
ОАО «АЛЕВКУРП»
Виталий Папушой

(ENG) Директор
ОАО «АЛЕВКУРП»
Виталий Папушой

Проект «Поле», или Первый блин не стал комом

Открытое акционерное общество «АЛЕВКУРП» было создано в 1996 году по распоряжению Президента Республики Беларусь от 17.07.1996 № 212рп как конструкторское бюро по модернизации радиоэлектронных систем и РЛС, а также ЗРК малой и средней дальности производства СССР.

Перед небольшим коллективом, насчитывавшим десяток высококвалифицированных специалистов, была поставлена непростая задача — создать экспериментальный образец полупассивной радиолокационной станции (ПАРЛС) с использованием подсвета от действующего телецентра.

— Экспериментальный макет ПАРЛС — а он известен под названием «Поле» — был создан и успешно испытан в 1999 году, — рассказал директор ОАО «АЛЕВКУРП» Виталий Папушой, входивший в первый состав команды энтузиастов два десятилетия назад в качестве главного конструктора. — Но дальнейшего развития этот проект так и не получил.

The Polye project or the first pancake not spoiled

Joint Stock Company ALEVKURP was established in 1996 following the Presidential Decree No. 212rp of 17 July 1996 as a design bureau upgrading radio-electronic systems and radars, as well as Soviet-made short- and intermediate-range SAM system.

A small team consisting of a dozen experts had to build a prototype of a semi-active radar utilising target illumination triggered by a transmitter radiating electromagnetic waves.

“The prototype of the radar — known as the Polye — was built and tested in 1999,” said director of ALEVKURP Vitaly Papushoi, which was chief designer in the first team of experts two decades ago. “However, the project didn’t have further development.”

By the way, the prototype of the radar was made and tested by ALEVKURP almost simultaneously with the American counterpart — the Silent Sentry by Lockheed Martin — and six month earlier than the French one produced by Thales. The foreign systems also didn’t have further development.



Кстати, экспериментальный макет ПАРЛС был создан и испытан АЛЕВКУРПом практически одновременно с американским аналогом Silent Sentry компании Lockheed Martin и на полгода раньше французского аналога компании Thales. Дальнейшего развития эти зарубежные разработки также не получили.

Передовые идеи воплотили в «Печоре»

Когда на вооружение Советской Армии принимался ЗРК С-125, вряд ли кто-то мог себе представить, что спустя пятьдесят лет — в XXI веке — данный комплекс ПВО по-прежнему будет представлять интерес для вооруженных сил и будет способен решать поставленные задачи.

Комплекс получил вторую жизнь благодаря реализации основного совместного российско-белорусского проекта в рамках Межгосударственной финансово-промышленной группы (МФПГ) «Оборонительные системы» — из устаревшего зенитного ракетного комплекса был сделан новейший образец комплекса ПВО «Печора». А «интеллектуальную» начинку нового ЗРК практически полностью разработали специалисты ОАО «АЛЕВКУРП».

— Мы переключились на модернизацию ЗРК и с тех пор занимаемся этой деятельностью. Работаем с конкретными заказчиками по конкретным проектам, постепенно расширяемся, — продолжил директор Виталий Папушой. — С 1999 года АЛЕВКУРП вместе с другими белорусскими предприятиями участвовал в проекте МФПГ «Оборонительные системы» по глубокой модернизации ЗРК С-125М до «Печора-2М». Понятно, что поначалу нам не хватало опыта работы. Мы трудились над новым проектом вместе с россиянами, всем составом 3,5 года провели на полигоне Капустин Яр,



Advanced solutions implemented in Pechora

When the Soviet army was including in the inventory the S-125 SAM system, hardly anybody could imagine that even fifty years later — in the 21st century — this air defence system will be of interest for armed forces and it will be able to accomplish the assigned tasks.

The system was given a new lease of life due to joint Belarus-Russia project within the framework of the Defence Systems interstate financial and industrial group; a new SAM system, the Pechora, emerged. The ALEVKURP team almost completely developed the advanced intellectual stuff of the SAM system.

“We have shifted to upgrading SAM systems. We deal with concrete customers on concrete projects, gradually expanding,” continued director Vitaly Papushoi. “Since 1999, jointly with other Belarusian companies, ALEVKURP was deeply upgrading the S-125M SAM system to Pechora-2M. It was understandable that we lacked real experience. We were working on the new project together with the Russians; we spent 3.5 years on the Kapustin Yar firing range, where we trained, tested the equipment and received basic training in field firings. In Belarus, we have become the first who started to upgrade SAMs to add new features: to widen the range of targets engaged (including small-sized high-speed ones, and unmanned aerial vehicles); to improve small-sized high-speed target engagement in automatic mode; to reduce vulnerability against anti-radiation missiles, decrease the response time, and increase weapons capacity. Moreover, they ensure combat use round-the-clock, communication between other combat vehicles and command post, as well as comfortable operation.

ALEVKURP fruitfully cooperated with JSC Defense Systems (Moscow, Russia) — the parent company of Defense Systems financial and industrial group.

“At the time, a young Belarusian defence company ALEVKURP was invited to participate in



где за это время обучились, «обкатались», прошли хорошую школу и получили первый опыт полигонных испытаний с боевыми стрельбами. В Беларуси мы стали первыми, кто начал заниматься модернизацией ЗРК, направленной на придание им новых качеств: расширение спектра поражаемых целей (в том числе малоразмерные скоростные, беспилотные летательные аппараты), повышение вероятности поражения малоразмерных скоростных целей в автоматическом режиме; уменьшение уязвимости в условиях применения противорадиолокационных ракет (ПРР), сокращение времени реакции, увеличение боекомплекта. Кроме того, обеспечивается круглосуточное боевое применение, возможность информационного обмена с другими боевыми машинами и вышестоящим командным пунктом, а также режим комфортной эксплуатации.

Результативным было сотрудничество ОАО «АЛЕВКУРП» с АО «Оборонительные системы» (г. Москва) — головной компанией МФПГ «Оборонительные системы».

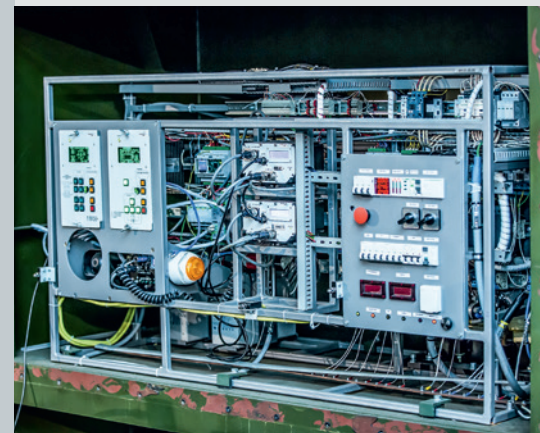


— В то время молодое белорусское оборонное предприятие АЛЕВКУРП было приглашено нами к участию в проекте «Печора-2М» — глубокой модернизации комплекса ЗРК С-125М, — рассказал заместитель генерального директора — исполнительный директор АО «Оборонительные системы» Владимир Маргелов. — Сегодня эта компания является одним из наших основных партнеров в части разработки и изготовления радиоэлектронных систем и узлов ЗРК «Печора-2М», а также поставки ЗИП.

Начиная с 2005 года новый ЗРК «Печора-2М» поставляется заказчикам в страны дальнего зарубежья, государства СНГ и ОДКБ. Кроме того, ОАО «АЛЕВКУРП» имеет пакет заказов на модернизацию и поставку зенитного ракетного комплекса перспективным заказчикам.

В целом за 17 лет совместной работы предприятиями группы компаний «Оборонительные системы» было заключено более четырех десятков контрактов с ОАО «АЛЕВКУРП». Доля этих работ в общих объемах работ ОАО «АЛЕВКУРП» в разные годы составляла свыше 90 процентов, а в 2010 году, например, доля работ в интересах заказчиков-резидентов Российской Федерации составила почти 97 процентов от общих объемов работ белорусского предприятия.

— Благодаря сложившемуся конструктивным отношениям между нашими компаниями мы успешно взаимодействуем как в совместных работах на полигонах при проведении испытаний отдельных элементов и комплекса в целом, так и в практических стрельбах по реальным целям, — подводя итоги многолетнего сотрудничества, отметил Владимир Маргелов. — Это позво-



the Pechora-2M — a deep upgrade of the S-125M SAM system,” said Vladimir Margelov, deputy director general, executive director of Defense Systems. “Nowadays, this company is one of our major partners in the development and production of radio electronic systems and parts of the Pechora-2M and spare parts kit.”

Since 2005, the new Pechora-2M SAM is supplied to foreign customers. Moreover, ALEVKURP has orders on upgrading and supply of SAM systems to promising customers.

In general, within 17 years of cooperative work, ALEVKURP signed more than forty contracts with the Defense Systems companies. The share of these contracts could reach 90 percent of all company's contracts; in 2010, for instance, the bulk of the energy of ALEVKURP was for the benefit of the Russian resident customers — approximately 97 percent of total business volume of the Belarusian company.

“Due to constructive relations between our companies we fruitfully cooperate both in joint works on firing ranges, testing, and field firings,” noted Margelov while summing up the results of long-term cooperation. “This allows our experts to reveal weak sides of equipment and swiftly eliminate defects and update them. Although the Pechora-2M SAM system is produced in Russia, we always stress that this system is a joint Belarus-Russia project, because Belarusian defence companies, especially ALEVKURP, significantly contribute to it. The successful cooperation with ALEVKURP was awarded. In 2005, for sci-tech and design works on the Pechora-2M project and its commercial production, the Defense Systems companies and JSC ALEVKURP received the Gold Idea award for contribution in the development of military products for export. Many times our achievements were displayed on the stand of Defense Systems at the MAKS and MILEX international exhibitions.”

In 2007, ALEVKURP was awarded the Gold Star award by the Kremlin Fund of the Presidential Administration of Russia for the development of anti-aircraft systems.

It should be mentioned that the copies of the Russian awards are displayed at the Belarusian National Statehood Museum at the exposition



ляет нашим специалистам совместно выявлять слабые места в работе техники, оперативно устранять недостатки и проводить доработки. И хотя ЗРК «Печора-2М» выпускается в Российской Федерации, мы всегда подчеркиваем, что данный комплекс — это совместная российско-белорусская разработка, так как значительный вклад в его модернизацию вносят белорусские оборонные предприятия и в первую очередь ОАО «АЛЕВКУРП». Успешное сотрудничество с ОАО «АЛЕВКУРП» отмечалось премиями и наградами. Так, в 2005 году за комплекс научно-технических и конструкторских разработок по проекту «Печора-2М» и запуск в серийное производство ЗРК «Печора-2М» предприятия группы компаний «Оборонительные системы» и ОАО «АЛЕВКУРП» были удостоены Национальной премии России «Золотая идея» в номинации «За вклад в области разработки экспортно-ориентированной продукции военного назначения». Неоднократно общие достижения наших предприятий были представлены на едином стенде МФПГ «Оборонительные системы» на международных выставках МАКС и MILEX.

В 2007 году ОАО «АЛЕВКУРП» было удостоено премии «Золотая Звезда» от Фонда «Кремль» при администрации президента Российской Федерации в номинации «За разработки средств противовоздушной обороны».

Стоит отметить, что копии российских наград, которыми было отмечено ОАО «АЛЕВКУРП», нашли достойное место в экспозиции Музея современной белорусской государственности, посвященной достижениям нашей страны в социально-экономической сфере.

Накануне знакового события в жизни коллектива ОАО «АЛЕВКУРП» заместитель генерального директора — исполнительный директор АО «Оборонительные системы», высоко оценив профессиональные и человеческие качества белорусских партнеров, пожелал им дальнейших успехов в их деятельности.

— Благодаря грамотному руководству и высококвалифицированным специалистам белорусского предприятия наше сотрудничество в военнотехнической сфере продолжает крепнуть. Совместно модернизированная техника еще более совершенствуется, а ее конкурентоспособность на фоне аналогичной продукции повышается, — заявил он.

От модернизации до создания новых ЗРК

В кабинете директора ОАО «АЛЕВКУРП» Виталия Папушой одна из стен занята многочисленными документами, которые отражают основные этапы и результаты деятельности предприятия. Среди них — сертификаты, патенты на изобретения, дипломы, почетные грамоты и другие награды, а также фотографии, на которых запечатлены наиболее важные события в истории организации.

— За двадцать лет изменилось многое, — рассказал Виталий Папушой. — Сегодня мы занимаемся не только модернизацией существующих зенитных ракетных комплексов, но и научились создавать новые. Во-первых, постоянно осваиваем новые технологии, так как понимаем, что такое современ-

dedicated to social and economic achievements of our country.

On the eve of the milestone event in the history of ALEVKURP, deputy director general, executive director of Defense Systems highly appreciated professional and personal qualities of the Belarusian partners, and wished them well in their future endeavours.

“Due to competent leadership and highly skilled specialists of the Belarusian company, our military-technical cooperation is continuing to grow. Cooperatively upgraded military hardware is being more improved and its competitiveness is being also increased against a background of its counterparts.”

From upgrading to new SAM system

In the cabinet of director of ALEVKURP Vitaly Papushoi one of the walls is filled with many documents that reflect the main stages and the results of the company's activities. Among those, certificates, patents, diplomas, certificates of appreciation, and other awards, as well as photos which captured fragments of the most important events in the history of the enterprise.

“Many things have changed over the past twenty years,” said Papushoi. “Today, we not only upgrade the existing surface-to-air missile systems, but design new ones. Firstly, we constantly master new technologies, because we understand what the up-to-date technologies are and comprehend their importance. The enterprise is able to produce all parts of SAM systems using our own resources without resorting to someone's support. This leads the company to keep the systems at the highest level. The competitiveness is clear to see. Secondly, we improve design and production standards. We were certified to carry out R&D and design activities on radio electronic systems according to the requirements of STB ISO 9001–2009. We regularly approve the correspondence to these quality management standards.”

The head of the enterprise noted that many projects are inventions; four of them were approved by patents of Belarus, and five by Eurasian patents. Moreover, 16 solutions are in the stage of approval by Belarus in terms of usefulness. Eleven patents were received only in 2016.

At present, military struggle has moved to the aerospace. The leading foreign states implement a concept of technological warfare; the point is to reveal the enemy earlier than he can disclose you and attack with lightning rapidity anywhere. And this determined the evolution of air defence systems, which are used to hit high-precision weapons.

Taking into account the fact that the role of systems that can counter air strikes is increasing, the importance of up-to-date SAM systems is constantly rising.

This complex systemic project formed the basis of Belarusian defence industry development.

ALEVKURP nowadays energetically cooperates with the Belspetsvneshtekhnika state-owned

ные технологии, понимаем их значение. Сейчас предприятие может изготавливать все узлы ЗРК своими силами, не прибегая к чьей-либо помощи. Это позволяет, что называется, «держат» комплексы по их характеристикам на уровне, соответствующем современным требованиям. Конкурентоспособность в этом плане налицо. Во-вторых, мы повышаем культуру разработки и производства. У нас есть Сертификат соответствия, который удостоверяет то, что система менеджмента качества применительно к проведению НИР и ОКР в области разработки и модернизации радиоэлектронных систем соответствует требованиям СТБ ISO 9001–2009, и мы регулярно его подтверждаем.

Руководитель предприятия отметил, что многие разработки выполняются предприятием на уровне изобретений, а четыре из них подтверждены патентами Республики Беларусь, пять — евразийскими патентами. Кроме того, 16 разработок удостоверяются патентами Республики Беларусь на полезную модель. Только в 2016 году получено уже 11 таких патентов.

Сегодня вектор вооруженной борьбы направлен на воздушно-космическое пространство. Ведущие зарубежные страны реализуют концепцию технологичной войны, смысл которой состоит в том, чтобы увидеть противника раньше, чем он увидел тебя, стремиться нанести удар молниеносно и делать это, где угодно. И это во многом стало определяющим в деле развития зенитных ракетных систем, которые применяются для поражения средств высокоточного оружия.

С учетом того, что в вооруженных конфликтах последних лет особое внимание уделяется средствам, способным противостоять воздушным ударам, — роль современных ЗРК постоянно растет.

На базе проведенного анализа потребностей внешнего рынка в данном вооружении, этот комплексный системный проект лег в основу развития оборонного сектора экономики Беларуси.

ОАО «АЛЕВКУРП» сегодня активно сотрудничает с Государственным внешнеторговым унитарным предприятием «Белспецвнештехника» (ГВТУП «БСВТ») в области поставки продукции, выполнения работ и оказания услуг по противовоздушной тематике.

Предприятие выполняет научно-технические разработки, модернизацию техники ПВО, техническое обучение персонала иностранного заказчика во взаимодействии с другими предприятиями оборонного сектора экономики Республики Беларусь.



— *Высочайший уровень ответственности каждого сотрудника ОАО «АЛЕВКУРП» — от рабочего до научного работника, директора — позволяет предприятию своевременно и качественно производить специальную продукцию, выполнять объем работ, оказывать услуги, предусмотренные экспортным контрактом, договором, — считает генеральный директор ГВТУП «БСВТ» Алексей Скрага.*

Мировой рынок показал, что ОАО «АЛЕВКУРП» отвечает современным мировым требованиям в области противовоздушной обороны по разработке новых образцов вооружения и военной техники и модернизации техники ПВО советского производства до современного уровня.

Среди реализованных совместных проектов — опытная конструкторская работа (шифр «Алебарда») по модернизации ЗРК С-125 «Печора» до уровня С-125-2БМ «Печора-2БМ» и ЗРК 2К12 «Куб» (экспортный вариант — «Квадрат») до уровня 2К12МА «Куб-МА» («Квадрат-МА»).

— Модернизация ЗРК С-125 «Печора» до уровня ЗРК С-125-2БМ «Печора-2БМ» позволила заключить и выполнить ряд экспортных контрактов по поставке ЗРК С-125-2БМ «Печора-2БМ» и контрактов по модернизации ЗРК С-125 «Печора» иностранных заказчиков. Среди регионов, с которыми мы проводим совместную работу, — страны Юго-Восточной и Средней Азии, Латинской Америки, — отметил генеральный директор ГВТУП «БСВТ» Алексей Скрага.



foreign trade unitary enterprise on deliveries of products, air defence works and services.

The company performs R&D activities, upgrades air defence systems, trains personnel of foreign customers jointly with other defence companies of Belarus.

“Due to the highest responsibility level of every employee of ALEVKURP — from a worker to research staff, and director — the enterprise timely and qualitatively produces special products, undertakes an amount of work, and provide services stipulated in a contract or agreement,” says director general of Belspetsvneshtekhnika Alexei Skraga.

The global market has shown that ALEVKURP meets the modern requirements in the development of new air defence systems and improvement of Soviet-made air defence systems to the current level.

They implemented the Alebarda joint project — the upgrade of the S-125 SAM system to the S-125-2BM Pechora-2BM and the 2K12 Kub (export version — Kvadrat) SAM system to the 2K12MA Kub-MA (Kvadrat-MA) level.

“Upgrading the S-125 Pechora SAM to the S-125-2BM Pechora-2BM level allowed us to conclude a range of contracts and deliver the S-125-2BM Pechora-2BM SAM systems and upgrade the S-125 Pechora SAM for foreign customers. We cooperate with the countries of Central and South-East Asia and Latin America,” said director general of Belspetsvneshtekhnika Alexei Skraga.

The deep improvement concept of the above mentioned military hardware provides successful combat missions accomplishment. The systems may hit contemporary and advanced aerial targets under intense ECM. It is achieved by implementing the equipment made of solid element base, improved mobility, jamming resistance, self-containment, performance and round-the-clock passive modes of the SAM system.



Концепция глубокой модернизации указанных образцов вооружения и военной техники (ВВТ) предусматривает возможность выполнения задач по предназначению по всему спектру современных и перспективных аэродинамических целей во всем диапазоне их практического применения в условиях интенсивного радиопротиводействия за счет внедрения аппаратуры на твердотельной элементной базе, повышения мобильности, помехозащищенности, автономности, улучшения тактико-технических характеристик ВВТ, реализации возможности круглосуточного применения пассивных режимов работы ЗРК.

Так, усовершенствованный вариант ЗРК «Печора-2БМ» является белорусской модернизацией второго поколения ЗРК С-125. Он удовлетворяет современным требованиям вооруженной борьбы и отличается повышенной мобильностью, помехозащищенностью, надежностью и малым временем реакции благодаря новым техническим решениям. У «Печоры-2БМ» самая современная элементная база, с высокой степенью интеграции. Разработана новая оптическая система «день — ночь» (тепловизор и телевизор) с хорошими характеристиками. Исключены сотни регулировок, все подстройки производятся автоматически. ЗРК С-125-2БМ «Печора-2БМ» способен обнаружить цель типа F-16 на дальности до 70 км.

По словам Виталия Папушой, это фактически новый комплекс, а его высокая мобильность достигается за счет размещения пусковых установок и антенного поста на автомобильных полуприцепах производства Минского завода колесных тягачей. Кроме того, время разворачивания ЗРК значительно сокращено, понижена его уязвимость.

Зенитный ракетный комплекс средней дальности С-125-2БМ впервые был представлен специалистам и широкой общественности на 7-й Международной выставке вооружения и военной техники MILEX-2014 и уже тогда привлек внимание иностранных заказчиков.

По траектории роста

— Сейчас мы через спецэкспортеров участвуем в тендере в Индии. Вначале на участие в нем было подано много заявок от компаний-конкурентов, но на финишном этапе их осталось всего лишь пять. Тем не менее надеемся выиграть этот тендер, ведь мы присутствуем на рынке в Индии достаточно долго, и нас здесь хорошо знают, — сказал директор предприятия Виталий Папушой. — Также мы участвуем в тендере с совместным с Россией проектом. Недавно был создан второй комплекс «Квадрат». На испытаниях в одной из стран он показал хорошие результаты. Перспективы у данного комплекса очень большие, так как он — еще советского производства — не снят с вооружения во многих странах, а мы предлагаем потенциальным заказчикам модернизацию, соответствующую современным требованиям.

По мнению руководителя АЛЕВКУРПа, дальнейшим перспективам развития предприятия способствует не только потенциальный рынок ВВТ, но и научный потенциал, возможности, производственная и исследовательская ба-

The upgraded Pechora-2BM SAM is a Belarusian second-generation upgrade of the S-125 SAM system. The system meets current requirements of warfare and features high manoeuvrability, jamming immunity, reliability, survivability, and short response time due to implemented advanced technical solutions. The Pechora-2BM features highly integrated cutting-edge components. A new improved high-performance optical day/night system (thermal and CCTV cameras) was developed. There's no need to adjust parameters, because all required adjustments are made automatically. The S-125-2BM Pechora-2BM SAM system can detect an F-16-type target at a distance of 70 km.

According to Papushoi, it is in fact a new complex; its high mobility is provided by mounting launchers and antenna station on a semi-trailer produced by Minsk Wheel Tractor Plant. Besides, deployment time was decreased; vulnerability was significantly reduced, as well.

The S-125-2BM was unveiled for the first time at the 7th International Military Exhibition MILEX 2014 and caught interest of foreign customers.

Trajectory of growth

“We are competing in a tender in India through the medium of special exporters. At the beginning, many competitor companies submitted a tender, but at the final stage only five companies left. Nevertheless, we hope to win the tender, because we have been maintaining an active presence on the Indian market for a long time, and we are well-known there,” said director of the company Papushoi. “Also we participate in a tender jointly with Russian partners.” The second Kvadrat has been recently built. It has showed good results during tests in one



за предприятия, в структуре которого есть конструкторский сектор, включающий восемь бюро, секторы спецтехники, научно-исследовательский, сборочно-наладочный участок и другие подразделения, обеспечивающие функционирование организации, а также полигон для проведения испытаний. А главное, есть высококвалифицированные научные и инженерно-конструкторские кадры.

Когда мы говорим о кадровом вопросе, мы говорим о конкурентоспособности личностей, которые будут организаторами производства, высококлассными специалистами, способными повести за собой коллективы, генерировать и реализовывать идеи.

Сегодня в АЛЕВКУРПе трудится более ста высококвалифицированных специалистов, и среди них — три доктора технических наук, пять кандидатов наук, то есть практически каждый десятый работник имеет научную степень. Примечательно, что они защитили свои диссертации по темам, имеющим самое непосредственное отношение к деятельности предприятия. Таким образом, ОАО «АЛЕВКУРП» наглядно показало, что отраслевая наука является фундаментом построения современной национальной инновационной системы и самые передовые идеи сосредоточены в оборонном секторе экономики.

Кадровая политика предприятия строится на таком принципе: здесь должны работать наиболее подготовленные специалисты. Этого требует специфика предприятия. Поэтому подбор будущих работников начинается еще со студенческой скамьи.

— В свое время у нас сложились практика делового сотрудничества с Белорусским университетом информатики и радиоэлектроники и Белорусским государственным университетом. Начиная с 3–4-го курса, приглашаем студентов на практику, привлекаем к выполнению проектов, таким образом, растим для себя кадры, начиная со студенческой скамьи. Лучших из них после окончания вузов берем к себе на работу — они приходят к нам уже достаточно подготовленными и полноценно осваивают интеллектуальный опыт наших специалистов. Многие продолжают учиться. Два специалиста, окончив в этом году магистратуру, поступили в аспирантуру. Так что теперь четыре специалиста продолжают учебу в аспирантуре и работают над кандидатскими диссертациями, темы которых связаны с деятельностью предприятия, — отметил Виталий Папушой. — Современные комплексы ПВО относятся к наиболее сложным видам боевой техники, и степень готовности к их самостоятельному производству является показателем развития оборонной промышленности государства. Можно также много говорить о технологиях, но главное все-таки — люди. В этой теме много науки, причем из разных областей, и поэтому каждому сотруднику нужно иметь высокий уровень знаний. У нас работают инициативные, творчески активные люди, которым любое дело по плечу. Да, были сложные годы, все мы помним это. Эти годы позади, и я уверен, что впереди много интересной работы и большие достижения. На самом деле невозможное — возможно и реально. Мы доказываем эту истину каждый день — своей работой.

country. The complex enables promising prospects, since it — being of Soviet era manufacture — is still in service with many countries; we, in turn, propose the upgrade ensuring compliance with the modern requirements.

According to the head of ALEVKURP, further development of the company is ensured not only by potential arms market, but scientific potential, resources, production and research base, which includes the design sector — eight bureaus, special systems sector, R&D sector, assembling workshop, and other units ensuring the functioning of the company, as well as a test site. What is more important, highly skilled scientific and design engineering staff is employed.

Discussing the human resources issue, we are talking about the competitiveness of individuals who will establish manufacturing, being highly skilled professionals capable of leading others, generating and implementing ideas.

More than one hundred highly skilled specialists are employed in the company: three Doctors of Engineering Science and five Ph. Ds are among them, i.e. one of every ten holds a degree. It is noteworthy that they defended their thesis on the plant's projects. Thus, ALEVKURP has highlighted the fact that specialised science is the core of national innovative economy; and the most promising ideas are concentrated in the defence industry.

The recruitment policy of the company is based on the following principle: only most prepared specialists are supposed to work there. This is defined by the specifics of the enterprise. Future employees are recruited from students.

“We fruitfully cooperate with Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics and Belarusian State University. We offer 3rd-4th year students to undertake an internship at our plant, involve in projects, thus fostering the future personnel. The best of them are offered a job at our company; being well-prepared they start working and fully master intellectual experience of our experts. Many of them continue studying. Two specialists, having completed a master's degree, have enrolled in a post-graduate course. So, four staff members continue studying in a post-graduate programme and working on doctoral thesis related to the company activities,” noted Vitaly Papushoi. “Up-to-date air defence complexes are the most sophisticated military hardware, so the readiness to independently produce such systems is a good sign of a state defence industry maturity. We can talk a lot about technologies, but people are more important. This area is science-intensive, so each employee must have a high degree of specialised professionalism. Resourceful and creative people work in our company. They can manage any task. Of course we remember those difficult years. But they are gone and I am sure there is a lot of interesting work and achievements in the future. In reality, impossible is possible. And every day we are doing our best to prove this truth.”

Translated by Georgy Solovei