

01 (51) 2024

Журнал государственного
 военно-промышленного комитета
 Республики Беларусь
 www.vpk.gov.by

Начальник государственного учреждения «Военное информационное агентство Вооруженных Сил Республики Беларусь «Ваяр» Сергей ЖИЛЮК
 Заведующий отделом журнала «ВПК. Беларусь» — Николай ШЕРБАЧЕНЯ
 Литературный редактор — Всеволод ТАНАНА
 Корректор — Вера КРУГЛИК
 Перевод — Дарья ШЕЛУДКОВА

© Журнал «ВПК. БЕЛАРУСЬ» зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь. Свидетельство о регистрации № 1370 от 17.06.2010 г. Подписной индекс 01488
 При перепечатке ссылка на журнал «ВПК. БЕЛАРУСЬ» обязательна.

Ответственность за достоверность информации, точность фактов, цитат, других сведений, а также за использование данных, которые не подлежат публикации в открытой печати, несут авторы.

Учредители: Государственный военно-промышленный комитет Республики Беларусь, Закрытое акционерное общество «БЕЛТЕХЭКСПОРТ», Государственное внешнеторговое унитарное предприятие «Белспецвнештехника», Государственное внешнеторговое унитарное предприятие «Белвнешпромсервис»

Адрес государственного учреждения «Военное информационное агентство Вооруженных Сил Республики Беларусь «Ваяр»: 220029, г. Минск, ул. М. Богдановича, 29. Тел.: (+375-17) 297-19-99, Факс: (+375-17) 293-44-92, 297-14-18 e-mail: vpkmagazine@mod.mil.by

Печать: типография ООО «ТМ АРГО-ГРАФИКС». Лиц. № 02330/110 от 14.04.2014 г. № 67. Адрес: Республика Беларусь, г. Минск, ул. Гало. 148. Тел. (+375 17) 336-70-51. Подписано в печать 22.04.2024. Формат 60×90/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 17,75. Заказ № Тираж 1000 экз.

Vayar military information agency, Belarusian Armed Forces Chief: Sergei ZHILYUK
 Chief of VPK. Belarus: Nikolai SHCHERBACHENYA
 Copy editor: Vsevolod TANANA
 Proofreader: Vera KRUGLIK
 Translation: Darya SHELUDKOVA

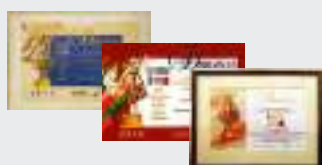
© The VPK. BELARUS magazine is registered by the Ministry of Information of the Republic of Belarus. Registration certificate No. 1370 dated 24 July 2010

No part of this publication may be reprinted without reference to VPK. BELARUS. Responsibility for the fidelity of information and accuracy of facts, quotations and other data, as well as for using the data that are not liable to be published openly is borne by the authors.

Founders: State Authority for Military Industry of the Republic of Belarus, BELTECHEXPORТ Closed Joint Stock Company, BELSPETSVNESHTЕCHNIKA State-Owned Foreign Trade Unitary Enterprise, BELVNESHPRомSERVISE State-Owned Foreign Trade Unitary Enterprise.

Address of the Vayar military information agency, Belarusian Armed Forces: 29, Bogdanovich St., Minsk, 220029, Belarus
 Tel.: (+375-17) 297-19-99, Fax: (+375-17) 293-44-92, 297-14-18 e-mail: vpkmagazine@mod.mil.by

Printed by TM ARGO-GRAPHICS
 Address: 148, Galo St., Minsk, Belarus,
 Tel.: (8 017) 336-70-51
 License No. 02330/110 dated 14 April 2014 No. 67 until 30 April 2019
 Passed for printing on 22 April 2024
 Format 60×90/8, Offset printing, 17,75 printer's sheets
 Order No. Circulation 1000 issues



Лауреат VIII, XI и XII Национальных конкурсов печатных СМИ «Золотая Литера» в номинации «Лучшее специализированное издание»

02 НОВОСТИ БЕЛОРУССКОГО ВПК BELARUS DEFENCE INDUSTRY NEWS

12 ИТОГИ | RESULTS

**Амбициозные по масштабу
 и уникальные по сложности проекты
 начаты и успешно выполняются**

Открыта новая страница в развитии
 оружейной отрасли

**Ambitious and Unique Projects
 Have Been Launched and Are Being
 Successfully Implemented**

A new chapter unfolds in the development of
 the arms industry



24 ПОДРОБНОСТИ DETAILS

20 ярких лет

Госкомвоенпром отметил знаменательную
 дату в своей истории

20 Bright Years

SAMI Celebrated a Remarkable Date in its
 History

32 ИСТОРИЯ ГОСКОМВОЕНПРОМА В ЦИФРАХ И ФАКТАХ SAMI HISTORY: FIGURES AND FACTS

Ради мира и безопасности Беларуси

Государственный военно-промышленный
 комитет Республики Беларусь: этапы
 создания, становления и развития

For the Peace and Security of Belarus

State Authority for Military Industry of the
 Republic of Belarus: stages of creation, es-
 tablishment and development



44 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ ADVANCED SOLUTIONS

«Шёпот-739» – оружие снайперов

Завершен первый этап разработки
 снайперской специальной винтовки
Shepot-739 Is a Sniper Weapon

The first stage of development of a new spe-
 cial sniper rifle has been completed

47 МОДЕРНИЗАЦИЯ MODERNISATION

На страже неба – «Каскад»

Kaskad Is Guarding The Sky



50 ДАТЫ | DATES

Дорогу осилит идущий

Открытому акционерному обществу
 «АГАТ – системы управления» –
 управляющая компания холдинга
 «Геоинформационные системы
 управления» – 55 лет

Success Comes with Tenacity

AGAT – Control Systems JSC-Managing
 Company of Geoinformation Control
 Systems Holding is 55 years old

58 ИНТЕРВЬЮ НОМЕРА | INTERVIEW

Время выбрало нас

Директор государственного предприятия
 «Завод точной электромеханики»
 Юрий Чёрный о миссии компании, ее
 соответствии духу времени, важности
 самоотдачи и непоколебимом желании
 приносить пользу людям и родной стране



Time Has Chosen Us

Director of the State
 Enterprise "Precise
 Electro-Mechanics
 Plant" Yury Chyorny
 about the company's
 mission, its compliance
 with the spirit of the
 time, the importance
 of dedication and the

unwavering desire to benefit people and his
 native country.

70 МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА EXPERT OPINION

**Комплексы полунатурного
 моделирования – шаг в развитии
 полигонных испытаний**

**Hardware-in-the-Loop Simulation
 Systems – Next Step in the –
 Development of Field Testing**

74 ВЫСТАВКИ | EXHIBITIONS

UMEX 2024: беспилотный меч

и антидроновый щит

UMEX 2024:

**the "Unmanned" Sword and the Anti-
 Drone "Shield"**

80 Созидая будущее

Изделия отечественного военпрома,
 продемонстрированные на выставке
 ко Дню белорусской науки, обгоняют
 время

Building the Future

Defence Products on Display at the
 Belarusian Science Day Exhibition Are
 Ahead of Their Time

**86 Современные технологии
 древнего Египта**

**Modern Technology of
 Ancient Egypt**

Модернизированная «Оса» подтвердила возросшую эффективность

The Upgraded Osa Confirmed Its Increased Efficiency

В конце зимы Госкомвоенпром успешно провел полевые испытания с боевой стрельбой модернизированной ОАО «2566 завод по ремонту радиоэлектронного вооружения» боевой машины 9А33-2В из состава зенитного ракетного комплекса «Оса».

Модернизация затронула основные системы изделия, что позволило существенно повысить его боевые и эксплуатационные характеристики. Так, увеличена дальность обнаружения целей, повышена точность определения координат цели и помехозащищенность аппаратуры, автоматизированы процессы топопривязки и ориентирования.

В ходе проведенных испытаний воздушная цель поражена первой ракетой, что подтвердило заявленные технические характеристики боевой машины.

In late winter, the State Authority for Military Industry (SAMI) successfully conducted field tests with live firing of the 9A33-2B combat vehicle Osa modernised by 2566 Radio-electronic Equipment Repair Plant JSC.

The modernisation has affected the main systems of the product, which has significantly improved its combat and operational characteristics. For example, the range of target detection was increased, the accuracy of target coordinates and jamming protection of the equipment were improved, and the processes of topography and orientation were automated.

During the conducted tests, the aerial target was hit by the first missile, which confirmed the declared technical characteristics of the combat vehicle.





Комплекты средств управления, разработанные ОАО «НИИЭВМ», приняты на вооружение белорусской армии

Control Kits Developed by NIIEVM JSC Were Adopted by the Belarusian Army

ОАО «НИИЭВМ» успешно завершило государственные испытания комплектов средств управления самоходными артиллерийскими орудиями (КСУ САО), установленных на самоходных артиллерийских установках 2С1 «Гвоздика», 2С3 «Акация», 2С5 «Гиацинт-С», объединенных специальным программным обеспечением, интегрированных в единую автоматизированную систему управления артиллерийскими подразделениями. Приказом министра обороны Республики Беларусь эти разработки приняты на вооружение белорусской армии.

Комплект включает в себя счетно-решающую систему на базе планшетного и носимого компьютеров, системы связи и передачи данных, навигации и технического обеспечения. Изделия в автоматизированном режиме обеспечивают получение исчисленных установок для стрельбы, обмен информацией между САО и командирскими машинами управления огнем артиллерии батареи в режиме реального времени, доведение распоряжений до каждого командира машины, получение обратной информации о выполнении поставленных задач и принятых решениях, отображение боевого порядка батареи на цифровой карте местности.

В ходе государственных испытаний практически подтверждено, что по своим техническим характеристикам комплект не уступает лучшим иностранным аналогам. Применение КСУ САО в 1,5–2 раза сокращает время подготовки и выполнения огневой задачи, повышает точность стрельбы и живучесть батареи.



NIIEVM JSC has successfully completed state tests of self-propelled artillery gun control kits mounted on 2S1 Gvozdika, 2SZ Akatsiya, 2S5 Giatsint-S self-propelled artillery units, united by special software, integrated into a single automated control system for artillery units. By order of the Minister of Defence of the Republic of Belarus, these developments have been adopted by the Belarusian Army.

The kit includes a computing system based on tablet and portable computers, communications and data transmission systems, navigation and technical support. In an automated mode, the products ensure the receipt of calculated fire mission settings, real-time information exchange between the self-propelled artillery guns and the battery artillery fire control vehicles, notification of each vehicle commander, receipt of feedback information on the fulfilment of assigned tasks and decisions taken, and display of the battery's combat order on a digital terrain map.

During the state tests, it was practically confirmed that in terms of its technical characteristics the kit is not inferior to the best foreign analogues. The use of the self-propelled artillery gun control kits reduces the time of preparation and execution of a firing mission by 1.5–2 times, increases the accuracy of firing and survivability of the battery.



ВРЕМЯ ВЫБРАЛО НАС

ИНТЕРВЬЮ С ДИРЕКТОРОМ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ «ЗАВОД ТОЧНОЙ
ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ»
ЮРИЕМ ЧЁРНЫМ

TIME HAS CHOSEN US

INTERVIEW WITH YURY CHORNY,
DIRECTOR OF THE STATE
ENTERPRISE "PRECISE ELECTRO-
MECHANICS PLANT"

Ольга АГЕЙКО
Olga AGEIKO

— Юрий Николаевич, в мае этого года возглавляемому вами государственному предприятию «Завод точной электромеханики» исполнится 15 лет. Что значит эта дата для вас как руководителя? Особенно с учетом того, что вы возглавляете коллектив не первый год.

— Да, действительно, я давно знаком с предприятием и не понаслышке знаю, как происходило его становление и развитие. Почти 10 лет назад, в 2015 году я пришел работать на завод на должность ведущего инженера. В 2016-м был назначен заместителем главного конструктора, в 2017-м стал начальником тематического отдела № 1 научно-технического центра, а в нынешнем мае исполнится четыре года, как я возглавляю «Завод точной электромеханики».

Ракурс сегодняшнего дня позволяет видеть, безусловно, успешное предприятие, продукция, работы и услуги которого востребованы на рынке как оборонной промышленности, так и телекоммуникационного спутникового сегмента. Причем не только внутри Беларуси, но и далеко за ее пределами.

Чтобы оценить масштаб роста предприятия, предлагаю заглянуть в прошлое. На момент основания наша административно-производственная база состояла из одного отдельного арендованного помещения и нескольких законсервированных зданий и сооружений, переданных предприятию войсковой частью в населенном пункте

In May the State Enterprise "Precise Electro-Mechanics Plant" headed by you will be 15 years old. What does this date mean for you as a manager? Especially considering that you have been heading the team for more than a year.

Yury Chorny: Yes, indeed, I have known the plant for a long time and have first-hand knowledge of its formation and development. Almost 10 years ago, in 2015, I joined the plant as a leading engineer. In 2016, I was appointed Deputy Chief Designer, in 2017, I became Head of Thematic Department No. 1 of the Scientific and Technical Centre, and this May, I will be four years old as Head of Precise Electro-Mechanics Plant.

Today's perspective allows us to see an undoubtedly successful enterprise whose products, works and services are in demand in the market of both the defence industry and the telecommunications satellite segment. And not only within Belarus, but also far beyond its borders.



Станьково Дзержинского района. Численность работников в 2009 г. составляла всего 13 человек.

С первых дней коллектив начал проводить научные исследования, необходимые для оценки возможности создания производства управляемых авиационных ракет (НАР) и противотанковых управляемых ракет (ПТУР). Также мы работали над продлением сроков технической пригодности ракет и реактивных снарядов. По итогам исследований была определена необходимость объединения работ по созданию малых НАР и ПТУР в рамках специальной государственной программы.

Дальше — больше. Горизонты стремительно расширялись. Уже в сентябре 2011 г. предприятие становится заказчиком и собственником создаваемой Национальной системы спутниковой связи и вещания Республики Беларусь (НСССВ).

В декабре того же года завод определяется головным исполнителем работ утвержденной Указом Президента Программы создания ракетного производства в Республике Беларусь на 2011–2015 гг., а в августе 2012-го — головным исполнителем работ в рамках проекта создания НСССВ.

По-настоящему прорывным стал для нас 2013 г. Нам предстояло наладить выпуск новых образцов вооружения в сжатые сроки с разумным расходом средств и в кооперации с предприятиями ОСЭ, чтобы выполнить к 2015 г. поставленные на государственном уровне задачи.

В октябре 2013 г. подготовительная работа по созданию перспективной РСЗО «Полонез» была завершена. В этом же году началось строительство наземного комплекса управления (НКУ) и производство гео-стационарного спутника связи «Белинтерсат-1».

Работа в сфере инноваций на предприятии кипела безостановочно. С начала 2014-го стартовал комплекс мероприятий по практической реализации проекта «Полонез». Мы приступили к созданию производственной и экспериментальной базы специального производства, включающей строительство многофункционального универсального цеха, реконструкцию хранилища, заглубленного сооружения и регламентного зала.

Для эффективного выполнения государственных задач в сжатые сроки мы должны были действовать так, как если бы каждый этап и процесс реализовывался в рамках только одного завода. Поэтому лучшим решением для нас было идти на опережение — четко определить смежников и устанавливать с ними производственно-кооперационные связи таким образом, чтобы процессы обрели надежность и устойчивость.

— Сейчас предприятие, образно говоря, находится в юношеском возрасте. Как избежать ошибок, свойственных ему?

— Самое важное — не потерять самодисциплину и организованность. Мы понимаем, что только с сохранением этих общих для всего предприятия качеств можно сделать рывок в развитии, минимизировать риски, связанные с ростом, и вступить в период расцвета и стабильности.



In order to assess the scale of the company's growth, I propose to look back in time. At the time of our foundation, our administrative and production base consisted of one separate rented compartment and several mothballed buildings and facilities transferred to the enterprise by a military unit in the village of Stankovo, Dzerzhinsky district. The number of employees in 2009 was only 13 people.

From the first days, the team began to conduct scientific research necessary to assess the possibility of creating production of unguided air-to-surface missiles and anti-tank guided missiles (ATGM). We also worked on extending the technical serviceability of missiles and rockets. Based on the results, it was determined that it was necessary to combine work on the development of small unguided air-to-surface missiles and ATGMs under a special government programme.

Further — more. The horizons were rapidly expanding. Already in September 2011 the company became the customer and the owner of the National Satellite Communications and Broadcasting System of the Republic of Belarus.

In December of the same year, the plant was determined as the lead contractor for the work approved by the Presidential Decree of the Programme of Rocket Production in the Republic of Belarus for 2011–2015, and in August 2012 — as the lead contractor for the work within the framework of the National Satellite Communications and Broadcasting System project.

2013 was a real breakthrough for us. We had to start producing new weapons in a short time, with reasonable expenditure of funds and in cooperation with the enterprises of the defence sector of economy, in order to meet the goals set at the state level by 2015.

In October 2013, preparatory work for the development of the advanced Polonez MLRS was

Нужны также знания и воля всего руководящего состава по созданию эффективной структуры управления. Администрация и должностные лица должны понимать, решение каких задач им по плечу на конкретном этапе и в перспективе. Необходимы концептуальные подходы к новым проектам с опорой на технологические возможности, кооперации, знания и умения, которые получены из уже реализованных проектов. Важны также прагматичность к управлению процессами (то есть на всех уровнях должен быть получен запланированный результат) и уверенность в своих силах, какие бы сложные задачи ни стояли перед предприятием.

Но есть еще одна важная черта, я бы сказал макроуровня, которая априори необходима нашему предприятию в целом, учитывая его специфику. Это чувство долга, основанное на любви к Родине, преданность своей стране и желание работать на благо белорусского государства.

И хотя завод создавался как коммерческая организация, классической целью которой является зарабатывание прибыли, мы не можем ставить во главу угла исключительно эту цель. Специфика предприятия изначально продиктовала нам главнейший фактор развития — понимание потребностей страны и готовность ставить интересы государства выше собственных. Мы несем коллективную ответственность за то, чтобы наша страна чувствовала себя обеспеченной с точки зрения национальной безопасности, чтобы ее граждане могли быть уверены в завтрашнем дне.

— **Предприятие называют флагманом белорусского оборонпрома. Как удалось войти в число лидеров военной промышленности и завоевать такой высокий статус?**

— Флагман — слово, конечно, сильное. Это своего рода звание, возлагающее на предприятие обязанность задавать тон на мировых рынках. И если взять конкретные разработки, например, созданный РК «Полонез», то здесь наш завод по праву является флагманом на отечественном рынке. Более того, сегодня мы имеем ракетный комплекс, известный далеко за пределами Беларуси и занимающий достойное место на пьедестале лучших мировых разработок в своем классе. Однако не будем забывать и колоссальный совместный труд специалистов еще двух десятков ведущих предприятий ОСЭ, который стоит за всеми этими производственно-технологическими новшествами.

completed. In the same year, construction of the ground control complex (GCC) and production of the Belintersat-1 geostationary communications satellite began.

At the enterprise, the work in the field of innovations was in full swing. Since the beginning of 2014, a set of measures for the practical implementation of the Polonez project was launched. We started to create a production and experimental base for special production, including the construction of a multifunctional multipurpose workshop, reconstruction of a storage facility, a buried structure and a regulation hall.

In order to effectively fulfil the government's tasks within a tight timeframe, we had to act as if each stage and process was implemented within the framework of only one plant. Therefore, the best solution for us was to be proactive — to clearly identify allied partners and establish production and cooperation links with them in such a way that the processes would become reliable and sustainable.

The enterprise is now, figuratively speaking, in its adolescence. How to avoid the mistakes peculiar to it?

Yury Chorny: The most important thing is not to lose self-discipline and organisation. We understand that only by maintaining these qualities common to the entire company can we make a leap forward in development, minimise the risks associated with growth, and enter a period of prosperity and stability.

It also requires the knowledge and will of all management team to create an effective management structure. The administration and officials must understand what they can do at a given stage and in the long term. Conceptual



Добиться значимых результатов мы смогли благодаря правильно обозначенным стратегическим целям и стремлению тщательно выверять управленческие решения, чтобы минимизировать риски неудач. Каждый год становления вместе с анализом принятых решений, часто меняющимися директорами, глубокой оценкой государственных инициатив и распоряжений в области производства ПВН указывал нам уязвимые места и точки нашей силы. Выявляя потенциал сотрудников, мы стали лучше понимать, какие кадры нам нужны в перспективе.

Переломным моментом в развитии предприятия считаю 2013 г. Тогда в госпрограмму был включен стержневой инвестиционный проект «Полонез» и его составная часть — инновационный проект «Полонез-ЗТЭМ». Успешная реализация трех важнейших опытно-конструкторских работ в составе проекта «Полонез-ЗТЭМ», подчеркнут, с эффективным расходованием денежных средств, позволила нам в последующем значительно улучшить характеристики средств навигации и управления, самих ракет, а также комплектов пусковых контейнеров.

Сегодня на заводе производятся новые и модернизированные ракеты, обладающие мощными боевыми возможностями. В этой связи поставка продукции завода в Вооруженные Силы Республики Беларусь в разы увеличила боевую мощь белорусской армии и наглядно продемонстрировала высокий потенциал отечественной оборонной промышленности, который мы продолжаем развивать.

Показательна и поддержка, которую на протяжении всей нашей деятельности оказывает Госкомвоенпром. Система внутри отрасли выстроена таким образом, что в ней удобно осуществлять кооперационные связи не только с организациями ГВПК, но также и с предприятиями Минпрома. Для нас Госкомвоенпром — это локомотив, который прочно стоит на рельсах развития военной отрасли и быстро формирует свой военизированный состав из предприятий системы, ориентируя их на модернизацию, создание современных производств, экспорт. Наш завод — один из вагонов этого состава. И мы гордимся тем, что новые технологии, разработанные сотрудниками предприятия, образцы продукции военного назначения, изготовленные на заводе и прошедшие испытания в полевых условиях, сделали весомый вклад в укрепление национальной безопасности нашего государства.

— **Не секрет, что изначально проект «Полонез» столкнулся со скептическим отношением некоторых военных экспертов к самой идее создания в Беларуси собственного мощного ракетного комплекса. Что помогло добиться цели, не обращая внимания на скептиков?**

— Замечу, белорусские специалисты с нуля взяли «ракетную высоту» «Полонеза». Но, как говорится, дорогу осилит идущий. Я еще бы дополнил...и верящий в себя.

Сначала нам предстояло выполнить соответствующие опытно-конструкторские работы, глубоко вникнуть в требования которых могли только специалисты, хорошо разбирающиеся в ракетной специфике.

Тогда на уровне руководства было принято решение формировать кадровый состав как из гражданских специалистов, так и из военнослужащих, имеющих войсковой опыт работы с комплексами ракетного вооружения. Это должен был стать коллектив единомышленников,

approaches to new projects need to be based on technological capabilities, cooperation, knowledge and skills from existing projects. It is also important to be pragmatic in managing processes (i. e. the planned result must be achieved at all levels) and to be confident in their abilities, no matter how difficult the challenges facing the company.

But there is another important feature, I would say macro-level, which is a priori necessary for our enterprise as a whole, given its specifics. This is a sense of duty based on love for the Motherland, devotion to one's country and a desire to work for the benefit of the Belarusian state.

Although the plant was established as a commercial organisation, the classical goal of which is to earn profit, we cannot focus solely on this goal. The specificity of the enterprise has initially dictated to us the main factor of development — understanding of the country's needs and readiness to put the interests of the state above our own. We are collectively responsible for ensuring that our country feels secure in terms of national security and that its citizens can be confident in the future.

The company is called the flagship of the Belarusian defence industry. How did it manage to become one of the leaders of the military industry and win such a high status?

Yury Chorny: Flagship is a strong word, of course. It is a kind of a title that imposes on the enterprise the obligation to set the tone on the world markets. And if we take specific developments, for example, the Polonez missile system, our plant is rightfully a flagship in the domestic market. Moreover, today we have a rocket system known far beyond the borders of Belarus and occupying a worthy place on the pedestal of the best world developments in its class. However, let us not forget the colossal joint labour of specialists of another two dozen leading enterprises of defence sector of economy, which is behind all these production and technological innovations.

We have been able to achieve significant results thanks to well-defined strategic goals and a commitment to carefully calibrate management decisions to minimise the risks of failure. Each year of development, along with analyses of decisions made, frequently changing directors, in-depth assessment of government initiatives and regulations in the field of military products production pointed out our vulnerabilities and points of strength. By identifying the potential of our employees, we have become more aware of what kind of people we need in the long term.

I consider 2013 to be a turning point in the development of the company. At that time, the Polonez core investment project and its component — the Polonez-ZTEM innovation project — were included in the state programme. Successful implementation of the three most important development works as part of the Polonez-ZTEM project, underlined by the efficient use of funds, allowed us to significantly improve the performance of navigation and control equipment, missiles themselves, as well as sets of launch containers.



который ожидало совместное развитие компетенций в области ракетного вооружения. И мы справились с задачей.

Слаженность в работе, командный дух, быстрое освоение и оттачивание знаний на практике помогли сотрудникам завода обрести вундеркиллерскую стержень. Укрепилась вера в то, что мы в состоянии справиться с такого рода задачами. Время показало правильность выбранного пути и принимаемых решений, а люди доказали свою надежность и высокий уровень профессионализма.

— Как быстро удалось реализовать проект?

— Уже к началу 2015-го нам в кооперации с партнерами удалось выпустить первые опытные образцы машин боевого управления (МБУ), боевые машины (БМ), транспортно-заряжающие машины (ТЗМ) к РСЗО «Полонез» и комплекты пусковых контейнеров (КПК), а в марте 2015 г. была сформирована первая батарея РСЗО «Полонез» в составе МБУ, двух БМ и двух ТЗМ. Практическое воплощение проекта показало, насколько удачно конструкция изделия совмещала в себе лучшие качества РСЗО и комплексов оперативно-тактических ракет.

Вклад коллектива в научно-техническое и производственное освоение знаний, касающихся новой отрасли, не остался незамеченным. В 2017 г. комиссией по аккредитации, созданной Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь и Национальной академией наук Беларуси, предприятие было аккредитовано как



научная организация. Работникам, внесшим значительный вклад в создание и успешное испытание отечественного РК «Полонез», в сентябре 2016 г. были вручены государственные награды.

— «Полонезы» действительно заняли достойное место в нише дальнобойной высокоточной ракетной артиллерии. Что же делает ракетный комплекс таким уникальным?

— Когда 16 июня 2016 г. на полигоне в Гомельской области в ходе испытаний боевые пуски ракет РСЗО «Полонез» показали рекордную дальность и снайперскую точность стрельбы на 200 км, об этом событии написали, что до него в СНГ технику с подобной дальностью и точностью никто не испытывал. Для нашей страны такое событие стало знаковым, о чем заявил Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко, назвав этот день счастливым днем в плане безопасности обороны. В августе того же года РСЗО «Полонез» поступила на вооружение Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Уникальность разработки в том, что нашим инженерам удалось создать комплекс, который по ряду тактико-технических характеристик (ТТХ) обгоняет зарубежные аналоги, а по некоторым ТТХ и техническим решениям не имеет аналогов в мире. Кроме того, у РК «Полонез-М» есть одна немаловажная характеристика: благодаря малой отражающей поверхности и наличию технологий маневренного планирования он практически недосыгаем для противоракетных систем.

— Знаю, что вы лично присутствуете на всех полигонных испытаниях, которые проводит предприятие. Почему? Ведь там

Today, the plant produces new and modernised missiles with powerful combat capabilities. In this regard, the delivery of the plant's products to the Armed Forces of the Republic of Belarus has multiplied the combat power of the Belarusian Army and clearly demonstrated the high potential of the national defence industry, which we continue to develop.

The support provided by the State Authority for Military Industry throughout our activities is also indicative. The system within the industry is structured in such a way that it is convenient to carry out cooperation ties not only with SAMI organisations, but also with enterprises of the Ministry of Industry. For us, SAMI is a locomotive that stands firmly on the rails of the military industry development and quickly forms its paramilitary staff from the enterprises of the system, orienting them towards modernisation, creation of advanced production facilities and export. Our plant is one of the cars of this train. And we are proud of the fact that new technologies developed by the employees of the enterprise, samples of military products manufactured at the plant and tested in the field have made a significant contribution to strengthening the national security of our state.

It is no secret that initially the Polonez project faced the scepticism of some military experts towards the very idea of creating Belarus' own powerful rocket system. What helped to achieve the goal, disregarding the sceptics?

Yury Chorny: I would like to note that Belarusian specialists took the "rocket height" of Polonez from scratch. Road, as you know, takes only coming. I would add...and believing in oneself.

First, we had to carry out the relevant development work, which could only be deeply penetrated into the requirements of specialists well versed in missile specifics.

At that time, a decision was made at the management level to form a cadre of both civilian specialists and military personnel with military experience in working with rocket weapon systems. It was to be a team of like-minded people, which was expected to jointly develop competences in the field of rocket weapons. And we coped with the task.

Coherence in work, team spirit, rapid learning and honing of knowledge in practice helped the plant's employees to gain a sturdy frame. The belief that we are able to cope with this kind of tasks was strengthened. Time has shown the correctness of the chosen path and decisions made, and people have proved their reliability and high level of professionalism.

How quickly was the project realised?

Yury Chorny: By the beginning of 2015, in cooperation with our partners, we managed to produce the first prototypes of combat control vehicles (CCVs), combat vehicles (CVs), transporter-loader vehicles (TLVs) for the Polonez MLRS and sets of launch containers, and in March 2015, the first Polonez MLRS battery was formed, consisting of a CCV, two CVs and two TLVs. The practical implementation of the pro-



находятся специалисты, которые несут персональную ответственность за достоверность полученных данных.

— Да, я непосредственно участвую в испытаниях наших образцов вооружения, нахожусь на позициях вместе с расчетами. Но не потому, что я по каким-то причинам не доверяю своим сотрудникам. Знаете, когда директор рядом и в первую очередь сам заинтересован в успешности испытаний, сотрудники, видя поддержку, чувствуют себя по-другому. Думаю, в этом случае они еще больше сконцентрированы на нюансах, крайне внимательны к деталям, которые влияют на итог работы. Хотя ряд испытаний проведен без моего участия, причем также с положительными результатами.

— Почему предприятие в свое время взялось за модернизацию реактивных снарядов, вместо того чтобы начать производство новых образцов?

— Дело в том, что на складах белорусской армии скопилось много советского вооружения — реактивных снарядов (РС) с истекшим сроком годности к РСЗО, в том числе к РСЗО «Град». На их утилизацию требовались значительные финансовые ресурсы. Но лишних денег у армии не было, а вопросы обороноспособности государства никто с повестки не снимал.

Кроме того, было подсчитано, что модернизация снарядов подобного класса обойдется в разы дешевле производства новых. Поэтому решения о модернизации принимались безоговорочно. В итоге мы убедились в их целесообразности. Увеличение максимальной дальности стрельбы по отношению к штатной характеристике снаряда, повышение эффективности его действия у цели усиливали боевые возможности вооружения.

После проведенной нашими специалистами модернизации снарядов в 2014 году мы получили сразу три модификации 122-мм РС системы М-21—9М521МБ, 9М522МБ и 9М523МБ. По результатам испытаний эти образцы были приняты на вооружение Министерством обороны Республики Беларусь в 2016 г.

Идея пойти по пути модернизации экономически оправдана. Она нужна тем, кто умеет считать деньги и хочет без огромных финансовых затрат существенно повысить поражающую мощь проверенного временем и уже имеющегося в наличии оружия.

Однако в то советское вооружение, где модернизационный потенциал не соответствует критерию «стоимость/эффективность», не стоит вкладывать деньги. В этом случае необходима разработка совершенно новых образцов.

Задача по созданию новых реактивных снарядов была поставлена перед нашим заводом Президентом Республики Беларусь Александром Лукашенко. И мы с этой задачей справились. Во время посещения в июне 2023 года производственной базы предприятия глава государства положительно оценил выполнение поручений по выпуску отечественных боеприпасов.

ject showed how successfully the product design combined the best qualities of MLRS and short-range ballistic missile system.

The contribution of the team to the scientific, technical and production mastery of knowledge related to the new industry has not gone unnoticed. In 2017, the company was accredited as a scientific organisation by the accreditation commission established by the State Committee for Science and Technology of the Republic of Belarus and the National Academy of Sciences of Belarus. Employees who made a significant contribution to the creation and successful testing of the domestic Polonez system were presented with state awards in September 2016.

Polonezes have indeed taken a worthy place in the niche of long-range high-precision rocket artillery. What makes the missile system so unique?

Yury Chorny: When combat launches of Polonez MLRS missiles at the testing range in Gomel region on 16 June 2016 showed a record range and sniper accuracy of 200 km, it was written about this event that no one had ever tested equipment with such range and accuracy in the CIS before. Such an event became a landmark for our country, as the President of the Republic of Belarus Aleksandr Lukashenko, declared, calling this day a happy day in terms of defence security. In August of the same year, the Polonez MLRS entered service with the Armed Forces of the Republic of Belarus.

The uniqueness of the development is that our engineers managed to create a complex that, in a number of performance characteristics, is ahead of foreign analogues, and in some performance characteristics and technical solutions has no analogues in the world. In addition, the Polonez-M missile system has one important characteristic: thanks to its small reflective surface and the presence of maneuverable planning technologies, it is practically inaccessible to anti-missile systems.

I know that you are personally present at all the range tests conducted by the company. Why? Because there are specialists there who are personally responsible for the reliability of the data obtained.

Yury Chorny: Yes, I am directly involved in the testing of our weapons samples, I am on the ground with the crews. But not because I don't trust my staff for any reason. You know, when the director is around and is primarily interested in the success of the tests, the employees feel differently when they see the support. I think in this case they are even more focused on nuances, extremely attentive to details that affect the outcome of the work. Although a number of trials have been conducted without my participation, and with positive results.

Why did the enterprise at one time undertake modernisation of rockets instead of starting production of new samples?

Yury Chorny: The fact is that the Belarusian Army had accumulated a lot of Soviet weapons in its warehouses — outdated rocket projectiles for MLRSs, including Grad MLRSs. Significant

— Какие еще направления деятельности и продукция вашего предприятия востребованы на рынке?

— Здесь хочу обратить внимание на ряд факторов. Всем военным специалистам известно, что прежде чем армия получит современное перспективное вооружение, каждый его образец пройти реальные боевые стрельбы. Но сделать это без предварительной тренировки с использованием специальных тренажеров, полигонного и других видов оборудования крайне проблематично.

Поэтому завод освоил и продолжает развивать компетенции в области изготовления различных видов электронных тренажеров, специфических обучающих систем, полигонного оборудования, специальных мобильных переносных пусковых установок — мишеных комплексов (МК), позволяющих производить пуски имитаторов воздушных целей (ИВЦ).

Как показал анализ военных конфликтов, в том числе в рамках СВО в Украине, на поле боя беспилотным средствам поражения отводится большое значение. В этой связи не менее востребованным направлением является создание и модернизация противотанковых авиационных бомб малых калибров (ПТАБ), которые применимы для поражения целей на земле с использованием БЛА. Разработка таких авиационных



financial resources were required for their utilisation. But the army had no extra money, and the issues of the state's defence capability were not off the agenda.

In addition, it was calculated that modernisation of such class of projectiles would be many times cheaper than production of new ones. Therefore, decisions on modernisation were taken unconditionally. In the end, we were convinced of their expediency. Increasing the maximum range of fire in relation to the standard characteristic of the projectile, increasing its effectiveness at the target enhanced the combat capabilities of the weapon.

When our specialists modernised the projectiles in 2014, we received three modifications of the 122 mm M-21 missile system — 9M521MB, 9M522MB and 9M523MB. Based on the results of tests, these models were adopted for service by the Ministry of Defence of the Republic of Belarus in 2016.

The idea of going down the path of modernisation is economically justified. It is necessary for those who know how to count money and want to significantly increase the striking power of time-tested and already available weapons without enormous financial outlay.

However, it is not worth investing in Soviet armaments where the modernisation potential does not meet the "cost/efficiency" criterion. In this case, the development of completely new designs is necessary.

The task of creating new rocket projectiles was assigned to our plant by the President of the Republic of Belarus Aleksandr Lukashenko. And we coped with this task. During his visit to the production base of the enterprise in June 2023, the head of state positively assessed the fulfilment of his instructions to produce domestic ammunition.

What other areas of activity and products of your company are in demand in the market?

Yury Chorny: Here I would like to draw attention to a number of factors. All military specialists know that before the army receives a modern advanced weapon, each of its models must undergo real live firing. But it is extremely problematic to do this without prior training



боеприпасов ведется нами на основе стандартных боевых частей от реактивных снарядов РСЗО «Град», а также минометных мин, гранат от РПГ, боевых элементов из состава авиационных разовых бомбовых кассет и других соразмерных изделий.

— Как вы считаете, обладает ли завод достаточным набором преимуществ, чтобы сохранить конкурентоспособность на рынках?

— Моя позиция, возможно, расходится с другими мнениями. Но она целиком учитывает условия, в которых работает предприятие. И эти условия трансформируют саму суть конкуренции. Классически она заключается в том, чтобы соперничать с равными, при наличии большого количества продавцов и потребителей направлять усилия на вытеснение конкурентов и стремиться занять соответствующую долю рынка.

Посмотрим сначала на внутренний рынок оборонной промышленности. С кем в оборонном секторе экономики должен соперничать наш завод? Кого, куда и с какой целью вытеснять? Моя позиция по отечественному оборонному рынку такова: здесь мы не конкуренты друг другу ни в частном — по продукту, ни в целом — по предприятию-изготовителю. Поэтому я не противопоставляю наш завод как конкурента кому-то. Каждый с конкретной продукцией находится в своей нише.

Мы все — предприятия-коллеги и решаем схожие задачи. И у каждого из нас есть продукция со своим конкретным набором свойств и преимуществ, благодаря которым продукт востребован у заказчика. А он у нас зачастую один — государство.

using special simulators, range and other types of equipment.

Therefore, the plant has mastered and continues to develop competences in the field of manufacturing various types of electronic simulators, specific training systems, range equipment, special mobile portable launchers — target complexes, which allow launching of air target simulators.

As analyses of military conflicts, including those within the framework of the special military operation in Ukraine, have shown, unmanned aerial weapons are of great importance on the battlefield. In this regard, no less in demand is the development and modernisation of small calibre anti-tank aerial bombs (ATABs), which are applicable for hitting targets on the ground using UAVs. We are developing such aircraft munitions on the basis of standard warheads from Grad MLRS missiles, as well as mortar mines, RPG grenades, warheads from aircraft dispenser weapon systems



Теперь о внешней конкуренции. Некоторые оппоненты пытаются сравнивать наш завод по продукту (РК «Полонез») с предприятиями-гигантами с мировым именем. Не думаю, что это корректно. У нас принципиально разные условия создания предприятий и точки входа на мировой рынок. Мы понимаем и реально оцениваем их потенциал, включая производственные мощности и десятилетия развития. Под такие предприятия, под выпуск их продукции заложены базы кооперации многих государств. Не говоря уже об огромных финансовых ресурсах, затрачиваемых на производство продуктов, аналогичных нашему «Полонезу».

Но даже при прочих неравных наш «Полонез» стал одним из лучших мировых образцов реактивной артиллерии. Эксперты отмечают, что многие технические решения, реализованные в этом проекте белорусскими разработчиками, даже не имеют аналогов в мире.

И когда мне задают вопрос: «Чье изделие лучше?», я отвечаю следующим образом. Если недостаточно заявленных характеристик, подтвержденных испытаниями, то можно применить подход биатлона: определяем цель, становимся на старт, бежим, стреляем и сравниваем показатели, но на виду друг у друга.

В любом случае, при модернизации РСЗО «Полонез» до уровня «Полонез-М» с дальностью стрельбы до 300 км с повышением помехозащитности, завод формирует такой набор качественных преимуществ по продукту, который позволит заказчику достичь поставленных целей, а нам — обрести весомые преимущества по сравнению с другими РСЗО.

Если же в перспективе мы хотим повысить конкурентоспособность на мировом рынке вооружения и обеспечить предприятию статус устойчивого экспортера, имеющего потенциал, нам необходимо приложить максимум усилий для повышения конструкторско-технологической, производственной, кадровой основы, механизмов внешних коммуникаций.

Мы не должны тешить себя иллюзиями, что нам достаточно того уровня профессиональной, продуктовой, рыночной диверсификации, который есть на данный момент. Наша задача — до мелочей продумать и углублять политику импортозамещения и оставаться открытыми для инновационных идей, внедрение которых позволит нам получить ощутимые конкурентные преимущества на внешних рынках.

— **Еще осенью 2015 г. во время посещения вашего предприятия Президент поставил задачу максимально локализовать производство изделий военного назначения на территории Беларуси,**



and other commensurate products.

Do you think the plant has a sufficient set of advantages to remain competitive in the markets?

Yury Chorny: My position may differ from others. But it fully takes into account the conditions in which the enterprise operates. And these conditions transform the very essence of competition. Classically, it consists of competing with equals, with a large number of sellers and consumers, directing efforts to squeeze out competitors and endeavouring to gain market share.

Let's look first at the internal market of the defence industry. With whom in the defence sector of the economy should our plant compete? Who, where and for what purpose should we displace? My position on the domestic defence market is as follows: here we are not competitors to each other, neither in private — in terms of the product, nor in general — in terms of the manufacturing enterprise. Therefore, I do not oppose our plant as a competitor to anyone. Everyone with a particular product is in their own niche.

заменить импортные комплектующие на продукцию белорусско-го производства. Как идет процесс импортозамещения на вашем предприятии?

— Эта задача решается нами поэтапно и методично с учетом принятой в стране государственной программы по импортозамещению.

В целях повышения локализации производства на территории Беларуси, ускорения темпов импортозамещения модернизируем производственную, экспериментальную и испытательную базу предприятия, тем самым расширяя производственные возможности завода. Стоит сказать, что многое оборудование для новых проектов изготовлено отечественными заводами. В основном мы закупает белорусские комплектующие, какое бы изделие ни изготавливали, работая в тесной кооперации как с предприятиями Госкомвоенпрома, так и с другими организациями страны.

Возможность напрямую сотрудничать с производителями деталей и различных комплектующих позволяет избежать бесконечного внесения изменений в конструкторскую документацию, не увеличивая



в случае изменения состава комплектующих объемы испытаний, минимизировать риски при проведении испытаний, сократить их сроки и избежать необоснованных денежных трат.

— Насколько актуально для вас утверждение, что кадры решают все? Как вы мотивируете людей, вовлекая работать в команде, и что предпринимаете для сохранения сотрудниками к лояльности предприятию?

— Без потенциала людей не может состояться ни одна компания, ни один бизнес. А для того чтобы успешно добиваться стратегических целей, нужен сплоченный коллектив мотивированных людей.

Оценивая диапазон профессиональных компетенций предприятия, точно могу сказать, что ни одна идея — ни в научно-производственной сфере, ни в области телекоммуникационных услуг — не была бы реализована, если бы не опора на кадры.

Вопрос лояльности, конечно, не такой простой, каким может показаться на первый взгляд. Да и сама собой лояльность не появляется. Ее нужно терпеливо возвращать. Задача руководителя, с моей точки зрения, создать соответствующие условия на всех уровнях управления, которые позволят сотрудникам чувствовать свою значимость, уважение, осознание того, что их слышат, понимают.

We are all colleague companies and solve similar tasks. And each of us has a product with its own specific set of properties and advantages, thanks to which the product is demanded by the customer. And we often have only one customer — the state.

Now on external competition. Some opponents try to compare our plant by product (Polonez) with world-famous enterprises-giants. I do not think that this is correct. We have fundamentally different conditions for the creation of enterprises and global entry points. We understand and really evaluate their potential, including production capacities and decades of development. The bases of cooperation of many countries have been laid for such enterprises, for the production of their products. Not to mention the huge financial resources spent on the production of products similar to our Polonez.

But even with other unequalities, our Polonez has become one of the world's best examples of rocket artillery. Experts note that many technical solutions implemented in this project by Belarusian developers do not even have analogues in the world.

And when people ask me: "Whose product is better?", my answer is as follows. If the stated characteristics confirmed by tests are not enough, we can apply the biathlon approach: we define a target, get on the start line, run, shoot and compare performance, but in front of each other.

In any case, when upgrading the Polonez MLRS to the Polonez-M level with a firing range of up to 300 km with increased jamming immunity, the plant forms such a set of qualitative advantages of the product that will allow the customer to achieve its goals, and us — to gain significant advantages over other MLRS.

If in the future we want to improve our competitiveness in the global arms market and ensure the status as a sustainable exporter with potential, we need to make every effort to improve the design and technological, production, personnel and external communication mechanisms.

We should not be under the illusion that the current level of professional, product and market diversification is enough for us. Our task is to think through and deepen the import substitution policy and remain open to innovative ideas, the implementation of which will allow us to gain tangible competitive advantages in foreign markets.

Back in autumn 2015, during a visit to your enterprise, the President set a task to localise the production of military products in Belarus as much as possible, to replace imported components with Belarusian-made products. How is the import substitution process going at your enterprise?

Yury Chorny: We are solving this task step by step and methodically, taking into account the state import substitution programme adopted in the country.

In order to increase the localisation of production in Belarus and accelerate import substitution, we modernise the production, exper-



Моральное состояние коллектива очень важно. И за него в первую очередь отвечает руководитель. Мы — администрация — берем на себя совместное обязательство обеспечивать здоровый психологический климат в коллективе и создавать условия для развития потенциала сотрудников. Моя задача — правильно делегировать полномочия своим заместителям, начальникам структурных подразделений, чтобы каждый из них мог эффективно взаимодействовать с людьми на местах.

Для меня как директора важно, чтобы люди не оставались один на один со своими проблемами и знали, что они в любую минуту могут обратиться за помощью к предприятию. Мы понимаем, что достичь высокой производительности труда, повысить эффективность производства и, соответственно, добиться наилучших экономических результатов можно только при сближении интересов работников и предприятия. На это нацелена корпоративная система управления персоналом.

Так, например, предоставляем арендное жилье тем сотрудникам, кто в этом нуждается. Проявляя заботу о здоровье работников и их семей, предприятие обеспечивает им хорошую медицинскую страховку. Кроме того, мы своевременно реагируем на объективные внутренние изменения на предприятии, касающиеся, например выпуска новой продукции, освоения нового производства. Без промедления проводим мероприятия по совершенствованию системы оплаты труда, ввели надбавку за стаж работы на предприятии.

Помимо ежегодных стимулирующих выплат, таких как премии за основные результаты финансово-хозяйственной деятельности, выполнение дополнительных показателей, надбавки за сложность и напряженность работы, надбавки за выполнение особо важных (срочных) работ, на нашем предприятии внедрена система разовых бонусов — вознаграждения и специальные премии по итогам работы за год, доплаты работникам, имеющим ученые степени и звания.

Кроме финансовых способов мотивации и стимулирования труда, также широко у нас применяются и многочисленные нефинансовые методы: сотрудники получают различные льготы, связанные с режимом труда и отдыха, признание трудовых заслуг (объявление благодарности, награждение почетной грамотой, занесение на Доску почета с выплатой единовременного денежного вознаграждения), обучение за счет предприятия.

imental and testing base of the enterprise, thus expanding the production capabilities of the plant. It should be said that a lot of equipment for new projects is manufactured by domestic plants. Basically, we buy Belarusian components, whatever product we manufacture, working in close cooperation with both the enterprises of the State Authority for Military Industry and other organisations of the country.

The possibility to cooperate directly with manufacturers of parts and various components allows to avoid endless changes in the design documentation without increasing the volume of tests in case of changes in the composition of components, to minimise the risks of tests, to reduce their time and to avoid unreasonable expenditures.

How relevant to you is the statement that human resources decide everything? How do you motivate people by involving them in teamwork and what do you do to keep employees loyal to the company?

Yury Chorny: No company or business can succeed without people's potential. And in order to successfully achieve strategic goals, you need a cohesive team of motivated people.

Assessing the range of the company's professional competences, I can accurately say that no idea — neither in the scientific and production sphere, nor in the field of telecommunication services — would be realised if it were not for the reliance on human resources.

The question of loyalty is certainly not as simple as it may seem at first glance. And loyalty does not appear by itself. It has to be patiently nurtured. The task of the manager, in my opinion, is to create the appropriate conditions at all levels of management that will allow employees to feel their importance, respect, and the realisation that they are heard and understood.

The morale of the team is very important. And it is primarily the responsibility of the manager. We — the administration — undertake a joint obligation to ensure a healthy psychological climate in the team and create conditions for the development of employees' potential. My task is to properly delegate authority to my deputies, heads of structural units, so that each of them can effectively interact with people locally.

As a director, it is important to me that people are not left alone with their problems and know that they can turn to the enterprise for help at any time. We understand that it is possible to achieve high labour productivity, increase production efficiency and, consequently, achieve the best economic results only if the interests of employees and the enterprise are aligned. This is what the corporate HR management system is aimed at.

For example, we provide rental accommodation to those employees who need it. Taking care of the health of employees and their families, the company provides them with good medical insurance. In addition, we respond in a timely manner to objective internal changes in the company, such as the launch of new products or the development of new production. We take



Конечно, угодить абсолютно всем трудно. Но то, что в большинстве своем сотрудники выражают благодарность администрации за проделанную работу, свидетельствует о том, что мы на правильном пути.

— **С какими проблемами приходится сталкиваться, как их решаете?**

— Ни одно предприятие не идеально. Нам тоже есть над чем работать. Одна из проблем, которую мы постепенно решаем, это обеспечение предприятия необходимыми высококвалифицированными кадрами.

Учитывая многосторонний вектор развития — спецпроизводство, спутниковый сегмент, конструкторские разработки — и соответствующие требования к компетенциям для каждой конкретной должности, скажу, что не всегда удается быстро найти нужных специалистов.

Для решения проблемы стали больше внимания уделять всевозможным мерам, позволяющим обеспечивать завод соответствующими кадрами. Опираясь на вузовскую подготовку молодежи в нашей стране, делаем целевые заказы с последующим отбором специалистов, которые проходят стажировку на нашем заводе.



measures to improve the labour remuneration system without delay, and introduced a bonus for length of service at the enterprise.

In addition to annual incentive payments, such as bonuses for the main results of financial and economic activities, fulfilment of additional indicators, bonuses for complexity and intensity of work, bonuses for the performance of especially important (urgent) work, our company has introduced a system of one-time bonuses — remuneration and special bonuses based on the results of work for the year, additional payments to employees with academic degrees and titles.

In addition to financial methods of motivation and stimulation of labour, we also widely use numerous non-financial methods: employees receive various benefits related to work and rest regime, recognition of labour merits (gratitude, awarding a certificate of honour, inclusion on the Board of Honour with money reward), training at the expense of the company.

Of course, to please absolutely everyone is difficult. But the fact that the majority of employees express their gratitude to the administration for the work done shows that we are on the right track.

What problems do you face and how do you solve them?

Yury Chorny: No enterprise is perfect. We also have a lot to work on. One of the problems that we are gradually solving is providing the enterprise with the necessary highly qualified personnel.

Taking into account the multifaceted development vector — specialised production, satellite segment, design developments — and the corresponding requirements to competences for each specific position, I would say that it is not always possible to find the right specialists quickly.

To solve the problem, we started to pay more attention to all kinds of measures to provide the plant with appropriate personnel. Based on the university training of young people in our country, we place target orders with subsequent selection of specialists who undergo internship at our plant.

We have a mentoring system for new employees, and not only for young people. More experienced specialists are assigned to newcomers



Для новых сотрудников, причем не только молодежи, у нас действует система наставничества. Более опытные специалисты закрепляются за вновь прибывшими кадрами и вводят их в курс дела. Данный подход позволил существенно омолодить кадровый состав предприятия. Ряд проектов делегирован молодым специалистам, работающим под контролем опытных коллег. И это приносит хорошие плоды: ребята начинают глубже понимать специфику деятельности и еще больше увлекаются целями.

Налажена система собственного обучения сотрудников по спутниковому направлению. Хотя в самом начале, при запуске проекта, наши специалисты обучались за границей, на сегодняшний день в этом нет необходимости, так как мы разработали и успешно применяем внутренние обучающие программы для персонала НКУ.

В области ракетостроения реализуем совместные с российскими коллегами проекты по обучению наших специалистов узким специальностям в России.

Еще одной насущной потребностью предприятия (проблемой не назову) является повышение самоотдачи сотрудников при разработке и реализации проектов. И это не прихоть администрации завода. Этого требует время и те условия, в которых осуществляет свою деятельность предприятие, включая задействованные кооперационные механизмы.

— **Путь завода и результаты деятельности на протяжении 15 лет достойны уважения. Но каковы планы? Чем еще способен удивить «Завод точной электромеханики»?**

— Мы стабильно и плотно работаем с силовыми структурами нашего государства, понимая и принимая их требования по созданию новых образцов военной продукции. Сфера производства энергоемкая и требует определенных капиталовложений. Но мы готовы к инвестированию именно в такие перспективные образцы и изучаем спрос, чтобы понимать потребность заказчика в объемах и стоимости поставки определенных партий новой продукции.

В области ракетостроения мы продолжим работу по улучшению таких характеристик наших ракет, как помехозащищенность, дальность, точность и мощность, которые обеспечивают эффективность боевого применения. Причем соответствие указанным критериям касается всей линейки наших ракетных средств.

Хотелось бы, чтобы завод спустя некоторое время перешел от кооперации со многими другими предприятиями к локализации производства на собственных площадях. И мы делаем все возможное, чтобы наши компетенции развивались не только в техническом и конструкторском направлениях, но и в направлении соответствующего энергоемкого производства по конкретным технологиям, которые критически важны для нашего государства.

В любом случае впереди у нас очень много интересной и продуктивной работы. Двери завода всегда открыты для молодых увлеченных специалистов, людей, которые полны идей, энтузиазма, практических знаний и навыков в сфере разработки и производства продукции военного назначения и готовы вместе с нами брать новые высоты по обеспечению наших Вооруженных Сил новейшими образцами вооружения.

and bring them up to speed. This approach has allowed us to significantly rejuvenate the company's workforce. A number of projects are delegated to young specialists working under the supervision of experienced colleagues. And it works well: the guys are beginning to understand the specifics of the activity more deeply and are even more enthusiastic about the goals.

A system of in-house training of employees in the satellite area has been established. Although at the very beginning, when the project was launched, our specialists were trained abroad, there is no need to do so today, as we have developed and successfully apply internal training programmes for ground control complex's personnel.

In the field of rocket engineering, we are implementing joint projects with our Russian colleagues for functional training of our specialists in Russia.

Another urgent need of the enterprise (not the problem) is to increase the dedication of employees in the development and implementation of projects. And this is not a whim of the plant administration. This is required by time and the conditions in which the enterprise operates, including the cooperation mechanisms involved.

The path of the plant and the results of its activity for 15 years are worthy of respect. But what are the plans? What else can "Precise Electro-Mechanics Plant" surprise with?

Yury Chorny: We work steadily and closely with the security, defence and law enforcement agencies of our country, understanding and accepting their requirements for the creation of new military products. The sphere of production is energy-intensive and requires certain capital investments. But we are ready to invest in such promising designs and study the demand in order to understand the customer's need for volumes and costs of supplying certain batches of new products.

In the field of rocket engineering, we will continue to work on improving the characteristics of our missiles, such as jamming immunity, range, accuracy and power, which ensure their combat effectiveness. Moreover, compliance with these criteria applies to the entire range of our missiles.

I would like the plant to move from cooperation with many other enterprises to localisation of production on its own premises after some time. And we are doing our best to develop our competences not only in technical and design areas, but also in the direction of appropriate energy-intensive production for specific technologies that are critical for our country.

In any case, we have a lot of interesting and productive work ahead of us. The doors of the plant are always open to young enthusiastic specialists, people who are full of ideas, enthusiasm, practical knowledge and skills in the field of development and production of military products and are ready to take new heights together with us to provide our Armed Forces with the latest weapons.