

Сергей РУЧАНОВ, «Ваяр»
Фото Дениса Малышица
Sergei RUCHANOV, Vayar
Photos by Denis Malyshits

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ «ПОЛОНЕЗ» С ДАЛЬНОСТЬЮ 300

ADVANCED POLONEZ WITH A RANGE OF 300 KM

Прошло менее полутора лет с того знаменательного дня, когда на территории Беларуси прошли первые боевые пуски из реактивной системы залпового огня (РСЗО) «Полонез». Те стрельбы наглядно продемонстрировали: на вооружение белорусской армии поступило новое эффективное высокоточное оружие. Ракеты «Полонеза» точно поразили указанные цели, находившиеся на расстоянии до 200 километров от позиции РСЗО.

Уже тогда, после успешно проведенных стрельб, было заявлено, что предприятия, входящие в систему Госкомвоенпрома и оборонного сектора экономики, в кооперации продолжат работу по модернизации «Полонеза».

И вот уже 26 октября 2017 года прошли стрельбовые испытания модернизированного образца данной РСЗО — ракетного комплекса «Полонез-М». Дальность действия комплекса выросла в полтора раза и составила 299 километров.

Проведенные пуски — это не демонстрация военной силы, а плановое мероприятие по перевооружению белорусской армии, которая должна соответствовать современным рискам и вызовам. И для успешной реализации этой задачи в нашей стране созданы все необходимые условия: научный потенциал, современные технологии и производства, высококлассные специалисты.

«И это только начало»

— Мы много говорим в последнее время о новом направлении в нашем военно-промышленном комплексе — ракетостроении, — заявил Президент Республики Беларусь Александр

Less than one and a half years have passed since the remarkable day when the live firing of the Polonez multiple-launch rocket system (MLRS) were firstly carried out in Belarus. This fact clearly demonstrated that a new effective precision-guided weapon system entered service with the Belarusian Army. The Polonez rockets accurately hit the designated targets located at a distance of 200 kilometres from the launch site.

After the first successfully conducted firing test, it was stated that the Goscomvroyenprom enterprises and defence industry will continue to work on the modernisation of the Polonez. On 26 October 2017, the firing tests of the modernised Polonez-M were conducted. The range of the MLRS has grown by one and a half times and amounted to 299 kilometres.

The conducted launches were not a demonstration of military force, but a planned rearmament event of the Belarusian Armed Forces that must meet modern risks and challenges. To implement this task successfully, all the necessary conditions have been created in our country: scientific potential, modern technologies and production, as well as highly qualified specialists.

“And this is only the beginning”

On 7 July 2017, during a working visit to the Vitebsk Region, Belarusian President Alexander Lukashenko said: “We have been talking a lot about the new direction in our military-industrial complex — rocket production. If you want your potential enemy to be afraid of you (and not to repeat the actions taken in 1941–1945), you must possess a rocket. We got it. And this is only the beginning. We will

ИСПЫТАНИЕ НОВОГО ВООРУЖЕНИЯ TESTING NEW WEAPONS

Лукашенко 7 июля 2017 года во время рабочей поездки в Витебскую область. — Если ты хочешь, чтобы тебя боялись (а боялись для того, чтобы не подумали и не захотели снова «прокатиться» через нас, как это было в 1941–1945 гг.), надо иметь ракету. Мы ее получили. И это только начало. Мы создадим еще более мощное оружие для того, чтобы обеспечить вашу безопасность.

В продолжение уже достигнутых в 2016 году результатов производственным коллективом РПУП «Завод точной электромеханики» (ЗТЭМ) в кооперации с другими предприятиями ВПК проводится опытно-конструкторская работа (ОКР) по модернизации РСЗО «Полонез» до уровня «Полонез-М» с дальностью стрельбы до 300 км.

В ноябре нынешнего года успешно завершён ее очередной этап, в рамках которого 26 октября были проведены стрельбовые испытания модернизированного изделия, ставшие важнейшим итогом работы в 2017 году по выполнению комплексного системного проекта «Огневые средства поражения».

Госкомвоенпром и около 10 организаций, работавших над созданием комплекса «Полонез-М», достойно отчитались перед руководством страны о выполненной работе.

В ходе проведенных боевых пусков из зоны отчуждения в Гомельской области на дальность 299 км подтверждены технические решения, заложенные в усовершенствованную боевую машину, а также дальность и точность наведения ракет. При этом было обеспечено стопроцентное поражение цели.

Уникальный экспонат

В ходе 8-й Международной выставки вооружений и военной техники MILEX-2017, проводившейся в мае, комплекс РСЗО «Полонез» впервые был продемонстрирован, что называется, в полном составе: боевая машина В-200БМ, транспортно-заряжающая машина В-200ТЗМ, а также модифицированная машина управления В-200БМУ.

Тогда же, на MILEX-2017, были озвучены намерения по дальнейшим направлениям совершенствования РСЗО «Полонез». В частности, было объявлено, что система получит управляемую ракету с дальностью полета 120–280 км, оснащенную боевой частью массой 480 кг.



create even more powerful weapon in order to ensure your safety.”

Following on from the results achieved in 2016, the Precise Electro-Mechanics Plant (ZTEM) in close cooperation with other Goscomvroyenprom enterprises is carrying out a R&D project to upgrade the MLRS to the Polonez-M version with a range of up to 300 km.

In November 2017, the next stage of the project was successfully completed. On 26 October 2017, firing tests of the modernised MLRS were conducted. They showed the most important result of efforts made in 2017 to implement the Fire Weapon Systems comprehensive project.

Goscomvroyenprom and about 10 organisations, taking part in the Polonez-M development, reported to the country’s leadership on the work performed.

In the course of the launches at a range of 299 km, conducted in the exclusion zone of the Gmel Region, the engineering solutions incorporated into the improved MLRS version, as well as the rocket’s range and guidance accuracy were confirmed.

Unique exhibit

During the 8th international military exhibition MILEX-2017, held in May this year, the Polonez MLRS was unveiled in its entirety: a V-200BM combat vehicle, V-200TЗМ transloader, as well as V-200БМУ modified command post vehicle.

At the same time, further lines of the Polonez modernisation were announced at MILEX-2017. In particular, it was announced that the MLRS would receive a guided rocket with a range of 120–280 km equipped with a 480 kg warhead.

According to the representatives of the Precise Electro-Mechanics Plant, who attended MILEX-2017, one of the undeniable advantages of the MLRS is the high probability to evade enemy’s air defence systems. This is achieved through the small radar cross section of the guided rocket, manoeuvrable gliding flight due to control, high altitude and high maximum flight speed, as well as terminal dive speed. Another advantage is the high-precision engagement of targets in any configuration of aiming points at declared distances.



Командир 336-й реактивной артиллерийской бригады полковник Александр Тишкевич

По словам присутствующих на MILEX-2017 представителей ЗТЭМ, одним из неоспоримых преимуществ «Полонеза» является высокая степень преодоления им систем ПВО за счет малой эффективной отражающей поверхности управляемой ракеты, применения маневренного планирования в полете за счет управления, большой высоты и высокой максимальной скорости полета и скорости пикирования на конечном участке траектории, а также высокоточное поражение объектов в любой конфигурации точек прицеливания на заявленных дальностях.

Здесь можно также отметить и низкие эксплуатационные затраты на его содержание, и расширенные боевые возможности по поражению целей за счет использования различных типов боевых частей. Наличие тако-

го комплекса в вооруженных силах значительно повышает огневые возможности сухопутных группировок войск. По мнению ряда военных экспертов, в настоящий момент РСЗО «Полонез» является одной из лучших систем в своем классе вооружения.

При разработке комплекса использовались все имеющиеся на данный момент новейшие составные части: шасси, средства связи и передачи данных, программное обеспечение.

В конструкции «Полонеза» удачно совмещены лучшие качества РСЗО и оперативно-тактических комплексов.

Состав комплекса, а также оснащение его необходимым оборудованием могут быть адаптированы к требованиям заказчика. В настоящее время продолжают работы по совершенствованию и улучшению его тактико-технических характеристик.

Накануне стрельбовых испытаний

Осенью 2016 года РСЗО «Полонез» поступил на вооружение 77-го отдельного реактивного дивизиона 336-й реактивной артиллерийской бригады, которой командует полковник Александр Тишкевич. Военнослужащие воинской части успешно освоили новинку, в сентябре текущего года приняли участие в совместном стратегическом учении вооруженных сил Республики Беларусь и Российской Федерации «Запад-2017», а уже в конце октября испытали модернизированный образец данного вооружения.

По словам комбрига, данному мероприятию предшествовала масштабная подготовительная работа. Накануне боевой стрельбы военнослужащие произвели рекогносцировку района, установили полевой узел связи, выполнили оборудование позиционного района, произвели топогеодезическую привязку стартовой позиции, организовали охранение полевого лагеря и позиционного района. К назначенному сроку подразделение бригады выполнило все необходимые задачи, обеспечивая очередной этап испытаний комплекса «Полонез-М».

— Накануне совершения марша в позиционный район всю боевую и специальную технику основательно проверили, были составлены акты технического состояния машин, — рассказал Александр Тишкевич. — Марш в позиционный район прошел без проблем. А это ни много ни мало — 430 километров. На автомобильных дорогах боевая и транспортно-заряжающая машины шли со скоростью до 80 километров в час. Согласитесь, очень неплохой показатель! Усиленное колесное шасси МЗКТ-7930-313 с улучшенными характеристиками грузоподъемности и модернизированными элементами ходовой части показало себя с самой лучшей стороны. Техника подтвердила отличные ходовые качества на марше. Спасибо за это отечественным машиностроителям!

Командир бригады отметил, что накануне пуска личным составом была выполнена перегрузка контейнеров с боевыми ракетами с транспортно-заряжающей машины на пусковую установку. Работа эта выполнялась под контролем специалистов завода-изготовителя, которые дали действиям личного состава 336 реабр самую высокую оценку.



Руководитель стрельб директор РПУП «Завод точной электромеханики» генерал-майор запаса Анатолий Ванькович

Here you can also note the low operating costs for its maintenance and expanded combat capabilities to defeat targets by using different types of warheads. Having such an MLRS, the armed forces enhance the fire capabilities of the army. According to a number of military experts, the Polonez is one of the best in its class.

During the development of the MLRS, all the newest components were used: chassis, communication and data transmission equipment, software. The best characteristics of MLRS and operational-tactical systems are successfully combined in the Polonez.

The MLRS and its equipment can be adapted to the customer's requirements. Nowadays, the work is continuing to improve its military characteristics.

On the eve of firing tests

In the autumn of 2016, the Polonez entered service with the 77th Battalion of the 336th Rocket Artillery Brigade commanded by Colonel Alexander Tishkevich. The servicemen were successfully trained to operate the new system. In September of this year, they took part in the Zapad 2017 Belarusian-Russian joint strategic exercise and in late October they tested the modernised system.

According to the brigade commander, this event was preceded by a large-scale preparatory work. On the eve of the firing tests, the servicemen conducted terrain reconnaissance, arranged field communications, organised the launch area, made a topographic survey to the launching site, as well as organised the protection of the field camp and the launch area. By the appointed time, the brigade unit performed all the necessary tasks, providing the next stage of the Polonez-M testing.

“On the eve of the march to the launch area, all combat and special equipment was thoroughly tested with drawing up reports on mechanical condition,”



Командир 77-го отдельного реактивного артиллерийского дивизиона 336 реабр майор Михаил Кривошей

Тишину хмурого осеннего утра в одном из районов Гомельской области нарушил грохот ракетного двигателя. Разрывая тучи, в высоту со стартовой позиции ушла ракета комплекса «Полонез-М». С нетерпением на командном пункте ожидают результатов стрельбы. Больше других волнуется руководитель стрельб дирек-

тор РПУП «Завод точной электромеханики» генерал-майор запаса Анатолий Ванькович. Кстати, весь состав стартового расчета состоял из заводских специалистов — соратников и коллег руководителя ЗТЭМ. Не прошло и шести минут, как на командный пункт приходит радостное известие: ракета поразила цель. Все присутствующие на КП во главе с вице-премьером Республики Беларусь Владимиром Семашко и государственным секретарем Совета Безопасности нашей страны генерал-лейтенантом Станиславом Засем спешат на стартовую позицию, чтобы поздравить личный состав расчета с успешным пуском.

— Над версией комплекса «Полонез-М» наш конструкторский коллектив трудился на протяжении года, — отметил начальник расчета — заместитель главного конструктора ЗТЭМ Юрий Черный. — Сегодняшние стрельбовые испытания — один из этапов ОКР, которые, можно сказать, уже на финишной прямой. В ходе этих испытаний проверены некоторые дополнительные конструктивные решения, подтвердились новые возможности комплекса. Программа испытаний, утвержденная ГВПК и Министерством обороны Республики Беларусь, выполнена в полном объеме. Результатами я, как заместитель главного конструктора завода, более чем доволен.



Председатель ГВПК Республики Беларусь Олег Двигалев поздравляет стартовый расчет

— Реактивный артиллерийский дивизион, которым командует майор Михаил Кривошей и на вооружении которого состоят РСЗО «Полонез», — предмет гордости нашей бригады, — заметил накануне стрельб полковник Александр Тишкевич. — Он уникальный, единственный такой в Вооруженных Силах. Уверен, что и на данных стрельбах военнослужащие бригады безукоризненно выполняют все возложенные на них задачи.

В тот октябрьский день

Тишину хмурого осеннего утра в одном из районов Гомельской области нарушил грохот ракетного двигателя. Разрывая тучи, в высоту со стартовой позиции ушла ракета комплекса «Полонез-М». С нетерпением на командном пункте ожидают результатов стрельбы. Больше других волнуется руководитель стрельб дирек-

Alexander Tishkevich stressed. “The march to the launch area was successful. The traveled distance was 430 km. The combat vehicle and transloader reached a highway speed of 80 km/h.

You see, we got a very good result! The reinforced MZKT-7930-313 wheeled chassis with improved carrying capacity and modernised running gear proved to be the best. All the vehicles have confirmed excellent driving performance on the march. In this regard we express our gratitude to the domestic mechanic engineers!

The brigade commander noted that on the eve of the launch the personnel had reloaded containers carrying rockets to the launcher with the help of the transloader. These actions were carried out under the supervision of experts from the producing plant, who highly appreciated the contribution of the 336th Rocket Brigade personnel.”

“The reactive artillery battalion, which is commanded by Major Mikhail Krivoshei and has the Polonez in service, is the pride of our brigade,” Colonel Alexander Tishkevich noted. “It is the unique and the only one in our Armed Forces. I am sure the brigade servicemen will perform all the assigned tasks without fail.”

On that October day

The silence of a gloomy autumn morning in one of the Gomel region districts was broken by the rumble of a rocket engine. Tearing the clouds, the Polonez-M rocket left the launching site. Everyone at the command post is eagerly waiting for results. The responsible person for firing tests is retired Major General Anatoly Vankovich, Director of the Precise Electro-Mechanics Plant. He is more worried than others. By the way, the entire launch crew consisted of plant experts — comrades-in-arms and colleagues of Vankovich.

In less than six minutes, the command post receives joyous news: the rocket hit the target. People at-

tending the command post led by Deputy Prime Minister of Belarus Vladimir Semashko and Lieutenant General Stanislav Zas, State Secretary of the Security Council of our country, hurry to the launching site to congratulate the crew on the successful launch.

“Our design team worked on the Polonez-M version throughout the year,” said Yuriy Cherny, deputy chief designer at the Precise Electro-Mechanics Plant and commander of the crew. “Today’s firing test is one of the R&D stages that are close to completion. In the course of these tests, some additional design solutions were tested and the system’s new capabilities were confirmed. The test programme, approved by the Belarusian State Military



НАША СПРАВКА

Испытанный в октябре на территории белорусского Полесья комплекс «Полонез-М» в мирное время является сдерживающим фактором, способным повлиять на военно-политические решения. В военное время данный комплекс обеспечивает достижение стратегических целей путем избирательно-го уничтожения критически важных объектов в оперативно-тактической глубине обороны противника, нанесения неприемлемого ущерба его группировке войск и создания условий для успешных действий группировки своих войск.

Комплекс эффективен при поражении в оперативно-тактической глубине обороны противника следующих объектов:

- пунктов управления, узлов связи, центров коммуникаций;
- элементов аэродромов, дорожной и речной сети;
- подразделений противника в районах сосредоточения и на марше, в районах формирования и высадки десантов;
- складов и хранилищ боеприпасов, топлива и других материальных средств.

Отличительными особенностями комплекса являются дальность стрельбы до 300 км, ее высокая точность. Круговое вероятностное отклонение по результатам проведенных боевых пусков составляет для различных типов ракет не более 30–45 метров.

Для поражения различных типов объектов могут применяться осколочно-фугасные, осколочно-бронебойные кассетные и проникающие (бетонобойные) боевые части.

Боевые машины из состава комплекса обладают возможностями проверки оборудования машины, а также определения своего местоположения, расчета установок для пуска и наведения в цель в автоматизированном режиме. Особенностью комплекса также является возможность применения боевых машин как в составе подразделения, так и автономно. Каждая боевая машина из состава комплекса без изменения направления стрельбы в одном зале способна на максимальной дальности поражать до восьми отдельных целей на площади 20 × 20 км.

Industrial Committee and the Defence Ministry, was fully implemented. As deputy chief designer, I'm completely satisfied with the results."

Yuri Cherny added that the improvement of the Polonez will continue. Today, a number of design solutions have been tested. The result allows us to move further. Nevertheless, the tested MLRS is ready for operational use. The system can perform tasks according to the intended purpose.

Afterword to firing test

Major General Oleg Dvigalev, Chairman of the State Military Industrial Committee, positively assessed the next stage of the Polonez-M testing. An accurate rocket hit confirmed the hot-performance capabilities of the MLRS. He also pointed out the high accuracy of the equipment alignment and the professionalism of the launch crew.

"The representatives of the Belarusian defence industry have proved once again that they can produce weapons to protect our country," Oleg Dvigalev stressed. "This is our contribution to the national security. At the same time, the local content of the products, in particular the land-based component, reaches 95 percent. This is a very high rate, because it is very difficult to achieve a 100 % localisation even for the most industrialised countries.

ИСПЫТАНИЕ НОВОГО ВООРУЖЕНИЯ TESTING NEW WEAPONS

FOR YOUR REFERENCE:

Tested in October on the territory of Belarusian Polesie, in peacetime the Polonez-M serves as a deterrent that can influence military and political decisions. In wartime, this MLRS ensures the achievement of strategic goals by selectively destroying critically important assets in the tactical depth of the enemy defence, inflicting unacceptable damage to enemy forces and creating conditions for our successful actions.

The Polonez is effective in defeating the following targets in the tactical depth of the enemy defence:

- command posts, communications centres
- airfields infrastructure, road and river networks
- enemy forces in the concentration area and on the march, as well as in the lowering position and assault areas
- ammunition and fuel storage depots, warehouses

The distinctive features of the Polonez MLRS are the operational range of 300 km and high accuracy. According to the results of combat launches, the circular error probable for various rocket types is no more than 30–45 m.

High-explosive fragmentation, armour-piercing fragmentation and penetrating (concrete-piercing) warheads can be used for the destruction of various types of assets.

Combat vehicles of the Polonez system have the ability to check the equipment, to determine the own position, to calculate the launch settings and to aim at the target in automated mode.

A feature of the MLRS is the possibility of using combat vehicles both within the unit and autonomously. Each combat vehicle is capable of engaging up to eight separate targets in one volley at the maximum distance on the area of 20 x 20 km without changing the direction of fire.

The Belarusian Polonez has the highest accuracy! The target hit is guaranteed, with minimal destruction of civil infrastructure. This is a kind of "humane" weapon developed for destroying only military facilities. I am sure this product of the Belarusian defence industry will be in demand in the world arms market."

Test chief Anatoly Vankovich noted that if the Polonez was a foreign system, he would never agree to test the weapon on the territory of Belarus. The designers of the Polonez are confident in the quality of their system. Each detail has passed strict control and has been repeatedly checked and rechecked. Anatoly Vankovich warmly thanked all production teams taking part in the development of this unique weapon system.

"Today we took one more step forward," Anatoly Vankovich continued. "In the end, we got a unique weapon capable of responding to all challenges and threats. The new Polonez can engage targets at a distance of up to 300 km. The projectile flies at an altitude of about 50 km. Then it dives to the target almost vertically and travels about five times the speed of sound. It is also resistant to jamming."

At present, there are no air defence systems in the world able to defeat it. The Polonez system has its distinctive features: ease of operation, high mobility and combat effectiveness. Work on improving the system, particularly its precision characteristics, will be continued.

Translated by Pavel Nemirovich



Вице-премьер Республики Беларусь Владимир Самашко поблагодарил участников стрельб за отличные результаты

Юрий Черный добавил, что совершенствование РСЗО «Полонез» будет продолжаться. Сегодня проведен ряд конструкторских решений, которые позволяют двигаться дальше. Тем не менее испытанный в ходе стрельбы образец готов к применению. Уже сегодня комплекс может выполнять задачи по предназначению.

Послесловие к пуску

Подводя итоги стрельб, председатель ГВПК Олег Двигалев заявил, что очередной этап испытаний комплекса «Полонез-М» пройден успешно. Точное попадание ракеты в цель подтвердило высокие характеристики комплекса. Он также отметил высокую точность настройки аппаратуры комплекса, профессионализм стартового расчета.

— Белорусские оборонщики еще раз доказали, что могут выпускать оружие, способное защитить страну, — подчеркнул Олег Двигалев. — Это наш вклад в систему безопасности государства. При этом уровень локализации данных изделий, в частности наземной составляющей комплекса, достигает 95 %. Это очень высокая цифра. Стопроцентной локализации достичь очень сложно даже для наиболее развитых в промышленном отношении стран. Точность нашего белорусского «Полонеза» высочайшая! Попадание в цель — гарантированное, причем с минимальным разрушением гражданской инфраструктуры. Это своего рода «гуманное» оружие, предназначенное для уничтожения только военных объектов. Уверен, что данный продукт белорусской обороны будет обязательно востребован и на мировом рынке вооружений.

Руководитель стрельбовых испытаний Анатолий Ванькович отметил, что если бы «Полонез» был иностранной продукцией, он бы никогда не согласился с проведением испытаний на территории Беларуси. Разработчики «Полонеза» уверены в качестве своей продукции. Каждая деталь комплекса прошла через руки наших производителей, была не раз проверена и перепроверена. За сделанную работу Анатолий Ванькович поблагодарил все производственные коллективы, принимавшие участие в создании этого уникального комплекса.

— Сегодня мы сделали еще один шаг вперед, — продолжил Анатолий Ванькович. — И в итоге получили оружие, способное ответить на все вызовы и угрозы. Оружие действительно уникальное. Новый «Полонез» позволяет поражать цели на дальности до 300 километров. Боеприпас проходит на высоте около 50 км, пикирует на цель почти вертикально, обладает скоростью до пяти скоростей звука, устойчив к помехам. Средств ПВО, способных его поразить, сегодня в мире не существует. Отличительные особенности средств семейства «Полонез» — это простота в эксплуатации, высокая мобильность и боевая эффективность. Работа над совершенствованием комплекса, в частности точностных характеристик изделия, будет продолжаться в дальнейшем.

