



## ROSYJSKI POLIGON W SYRII *RUSSIAN'S PROVING GROUND IN SYRIA*

Jarosław NAWROTEK

Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, ul. Wyszyńskiego 7, 05-220 Zielonka  
*Military Institute of Armament Technology, 7 Wyszyński St., 05-220 Zielonka, Poland*

*Author's e-mail address: nawrotek@witu.mil.pl*

DOI: 10.5604/01.3001.0014.0871

**Streszczenie:** Misja Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej w Syrii jest dotychczas największą zagraniczną operacją wojskową we współczesnej historii tego kraju. Stała się ona swego rodzaju sprawdzianem zdolności bojowej różnych rodzajów sił i wojsk. Poza tym, armia rosyjska otrzymała możliwość sprawdzenia w warunkach bojowych najnowszych rodzajów użytkowanego uzbrojenia. Prowadzenie operacji bojowej daleko poza granicami własnego terytorium pozwala na ocenę skuteczności całego systemu zabezpieczenia funkcjonowania sił na teatrze działań bojowych, a szczególnie logistyki. Dodatkowo, doświadczenie bojowe, które uzyskało kilkadziesiąt tysięcy żołnierzy jest również bezcenne dla armii.

Słowa kluczowe: operacja w Syrii, testy nowych rodzajów uzbrojenia, Siły Zbrojne FR

### 1. Wstęp

Rosyjska operacja wojskowa w Syrii była nie tylko sprawdzianem reformy sił zbrojnych, ale także swego rodzaju „przełomem osiągnięć” przemysłu obronnego. Według Ministerstwa Obrony FR w Syrii przetestowano 160 rodzajów nowej i zmodernizowanej broni. Większość tych projektów nie jest dziedzictwem poradzieckim, ale zostały opracowane i przyjęte na uzbrojenie w ciągu ostatnich kilku lat. Doświadczenia zdobyte w

**Abstract:** Mission of the Russian Federation Armed Forces in Syria is their biggest foreign military operation of current times. It became a form of evaluation of combat efficiency for different forces and troops. Moreover, the Russian Army could check the newest types of used munitions in combat conditions. Leading a combat operation far beyond the borders of own territory can be used for evaluation of the overall system safeguarding the combat operations theatre, and especially the logistics. What is more, the combat experience acquired by a few dozen thousand soldiers is also a priceless value for the army.

Keywords: operation in Syria, testing new types of weapons, Armed Forces of the RF

### 1. Introduction

The Russian military operation in Syria was not only an examination of the armed forces upgrading process, but “a review of achieved results” of defence industry. According to the Ministry of Defence of the RF, 160 types of new and upgraded weapon systems were tested in Syria. Most of developments are not a post-Soviet Union heritage, but they have been developed and implemented into the service in recent

trakcie eksploatacji sprzętu wojskowego w realnych warunkach bojowych zawsze były ważnym narzędziem promocji na światowym rynku handlu bronią.

years. The experience acquired at using the military equipment in real combat conditions is always an important tool promoting weapon systems in the world trading.



**Fot. 1. Pocisk manewrujący „Kalibr”** (m.123ru.net)

**Photo 1. Manoeuvring missile „Kalibr”** (m.123ru.net)

Wśród demonstrowanego na syryjskim teatrze działań bojowych rosyjskiego arsenału, największe zainteresowanie wzbudziło pierwsze użycie całej rodziny precyzyjnych pocisków raketowych, w tym morskich i lotniczych, naprowadzanych przy pomocy rodzimego systemu pozycjonowania satelitarnego GLONASS. Ataki małych okrętów raketowych z wykorzystaniem kompleksu „Kalibr-NK” (fot. nr 1), na odległość ponad 1000 kilometrów, przeprowadzano z Morza Kaspijskiego i Śródziemnego. Ponadto z pokładu okrętu podwodnego z napędem klasycznym, „Rostów nad Donem”, znajdującego się w zanurzeniu, przeprowadzono udane starty zmodyfikowanych rakiet „Kalibr-PL”. Po raz pierwszy w historii rosyjskiej marynarki wojennej okręty były w stanie zaatakować cele naziemne, setki kilometrów od wybrzeża, za pomocą precyzyjnej broni niejądrowej. Wyposażone w nowoczesne pociski manewrujące siły morskie (SM) i powietrzno-kosmiczne (SPK) zyskały zupełnie nowe możliwości

Among the Russian weapon systems presented in Syria combat operation theatre the greatest interest was in the first use of the whole family of precise missiles, including sea and airborne ones, guided by the own satellite positioning system GLONASS. Small rocket ships used the complex of „Kalibr-NK” (Photo nr 1) to launch the attacks from the Caspian and Mediterranean Seas on the ranges over 1000 kilometres. Moreover, from the board of the submarine “Rostov near Don” with conventional drive, and being submerged, the successful launches of modified missiles „Kalibr-PL” were delivered. It was the first time in the history of the Russian Navy when the ships could attack the ground targets many hundred kilometres from the coast by the precise not-nuclear weapon systems. The Naval Forces (NF) and the Space-Aerial Forces (SAF) have gained completely new capacities for using their combat assets after equipping with

użycia swoich środków bojowych.

Rozpoczęcie misji bojowej poprzedził przelot do bazy lotniczej Chmeimim w pobliżu Latakii jednostek inżynieryjnych i mieszanego skrzydła powietrznego. To właśnie lotnictwo stało się głównym komponentem uderzeniowym sił zbrojnych FR w Syrii.

modern manoeuvring missiles.

The new combat mission has been preceded by the deployment of engineering units and a mixed air force wing in the Chmeimim airbase. The air forces became the main striking component of the RF battle group in Syria.



**Fot. 2. Samolot myśliwski 5. generacji Su-57 (topwar.ru)**  
**Photo 2. Fighter plane of the 5-th generation Su-57 (topwar.ru)**

Wcześniej podstawowym zadaniem rosyjskiego lotnictwa dalekiego zasięgu było użycie broni jądrowej, co czyniło ją niemal bezużyteczną w konfliktach lokalnych. W Syrii Rosja przetestowała w walce swoje nowe lotnicze, nienuklearne pociski manewrujące X-555 i X-101. Dla strategicznych bombowców Tu-95MSM i Tu-160 Syria stała się także ich pierwszym zastosowaniem bojowym.

Nowe lub zmodernizowane samoloty rozmieszczone w bazie lotniczej Chmeimim takie jak: myśliwce MiG-29K/KUB, Su-27SM, Su-30, Su-33, Su-35, bombowce Su-24M2 i Su-34 oraz samoloty wsparcia Su-25SM, zostały wyposażone w systemy rozpoznania i nawigacji nowej generacji. Ich zastosowanie zdecydowanie zwiększyło skutecz-

Earlier, the Russian far range air forces were planned basically for deployment of the nuclear arms what made them almost useless in the local conflicts. The new Russian non-nuclear manoeuvring missiles X-555 and X-101 were tested in Syria. Strategic bombers Tu-95MSM and Tu-160 have found also first combat deployments in Syria.

The new or upgraded planes deployed in the airbase Chmeimim such as: fighters MiG-29K/KUB, Su-27SM, Su-30, Su-33, Su-35, bombers Su-24M2 and Su-34, and support planes Su-25SM were equipped with systems of identification and navigation of a new generation. Their application has generally increased the efficiency of



ność ataków lotniczych, również z użyciem konwencjonalnych bomb niekierowanych. Jednakże głównym atutem zastosowania na rosyjskich samolotach nowoczesnych technologii była możliwość użycia nowej generacji broni precyzyjnej. Ponadto podjęto decyzje o przeprowadzeniu testów w realnym teatrze działań bojowych najnowszych myśliwców piątej generacji Su-57 (fot. 2).

the air attacks also with the use of conventional unguided bombs. But the main advantage of application of modern technologies on the Russian planes lies in the deployment of new generation of precise weapons. Moreover, the decision was made to test the newest fighters of the fifth generation Su-57 (Photo 2) at real combat operations.



**Fot. 3. Lotnicze bomby kierowane KAB-500KR i KAB-500L**  
(<https://sergey-verevkin.livejournal.com/4159276.html>)

**Photo 3. Airborne guided bombs KAB-500KR and KAB-500L**  
(<https://sergey-verevkin.livejournal.com/4159276.html>)

Nie udało się w pełni sprawdzić sprzętu lotnictwa morskiego podczas przejścia w rejon wybrzeża Syrii, jedyne rosyjskie krążownik-lotniskowca „Admirała Kuzniecowa”. Choć Rosjanie stracili dwa, bazujące na jego pokładzie samoloty, nie wpłynęło to negatywnie na ich perspektywy eksportowe, a Rosja zawarła porozumienie w sprawie wspólnego rozwoju i produkcji lekkich myśliwców piątej generacji opartych na MiG-35 z Zjednoczonymi Emiratach Arabskimi oraz weźmie udział w indyjskim przetargu na dostawę samolotów pokładowych.

Najczęściej stosowanym i najbardziej skutecznym rodzajem broni lotniczej była bomba KAB-500 (fot. nr 3), której trajektoria lotu korygowana jest przez satelity systemu GLONASS. Ponadto w operacjach lotniczych

It was not possible to check in a full extension the navy aircraft forces at the passage of the only Russian cruise-aircraft carrier “Admiral Kuznetsov” near the Syria coastline. Even when the Russians have lost two planes deployed on its deck, it have not affected the export perspectives in negative way, and Russia has concluded an agreement for joint development and production of light fighters of the fifth generation based on MiG35 with the United Arab Emirates, and is going to participate in an India tender on supply of the onboard planes.

The bomb KAB-500 (Photo 3) was the most often used and efficient type of airborne weapon with the trajectory corrected by the satellites of GLONASS system.

wykorzystywano bomby kierowane KAB-250S, X-29L oraz kasetowe RBC-500.

Wprowadzenie na uzbrojenie bomby KAB-500S pozwoliło rosyjskiemu lotnictwu niezawodnie trafiać w pojedyncze cele stacjonarne w każdych warunkach pogodowych, z dużych wysokości, przy minimalnych uszkodzeniach dodatkowych, nawet podczas ataków w obszarach zurbanizowanych.

Oprócz samolotów, na polu walki wykorzystywano kilka rodzajów śmigłowców. Rosyjskie śmigłowce transportowe od dawna stanowią podstawę floty powietrznej w Iraku i Afganistanie. Jednakże wykorzystanie nowych śmigłowców szturmowych w walce z ISIS było ich pierwszym sprawdzianem bojowym. Od 2014 r. Mi-28NE był intensywnie wykorzystywany w Iraku. Od jesieni 2015 r., ramach rosyjskich SPK w Syrii operowały jednocześnie cztery typy śmigłowców uderzeniowych: Mi-28N, Mi-35M, Ka-52 i Ka-52K.

Szczególną uwagę zwraca użycie nowych pocisków kierowanych „Wichr-M” wystrzeliwanych ze śmigłowców Ka-52, w warunkach operacji zimowej, w regionie Palmyr. Dzięki minimalizacji czasu przebywania śmigłowców w zasięgu środków OPL przeciwnika (duży zasięg i prędkość pocisków raketowych) śmigłowce mogą wykonać skuteczny atak, jednocześnie pozostając niewykrytymi. Daje to znaczną przewagę w stosunku do stosowanych wcześniej pocisków „Ataka”, które mają mniejszy zasięg i mniejszą moc głowicy.

Zupełnie nowym obszarem w zakresie uzbrojenia i sprzętu wojskowego, testowanym w Syrii są rosyjskie drony. W ciągu zaledwie pięciu lat liczba lekkich dronów taktycznych w jednostkach wojskowych wzrosła dwudziestokrotnie, a ich parametry techniczne są zbliżone do najlepszych światowych standardów. Do końca 2016 r. Ministerstwo Obrony Rosji dysponowało już prawie 2000 bezzałogowych statków powietrznych (UAV). Rosyjska grupa ekspedycyjna w Syrii użytkowała około 80

Moreover, the guided bombs KAB-250S, X-29L and cargo bombs RBC-500 were deployed at the air force operations.

Deployment of the bomb KAB-500S made the Russian air forces can reliably hit the individual stationary targets at every weather conditions from the high altitude at minimal collateral damages, even during attacks on the urban terrains.

Apart from the planes there were few types of helicopters deployed on the battlefield. The Russian transport helicopters are the base of the aerial fleet in Iraq and Afghanistan. But the deployment of new assault helicopter against the ISIS was their baptism of fire. The Mi-28NE has been extensively used in Iraq since 2014. The Russian SAF in Syria has used concurrently since the fall of 2015 four types of assault helicopters: Mi-28N, Mi-35M, Ka-52 and Ka-52K.

Deployment of new guided missiles „Wichr-M” launched from helicopters Ka-52 in conditions of the winter operation near Palmyra attracts a special attention. Due to minimisation of the time the helicopters have to stay within the range of the enemy antiaircraft air defence system (large range and high velocity of missiles) the helicopters may deliver an efficient attack without being detected. It is highly beneficial comparing to missiles „Ataka” which were previously used, and which have lower range and power of the head.

The Russian drones belong to entirely new category of weapon systems tested in Syria. It was just within five years that the number of light tactical drones in the military units increased by twenty times, and their technical performance are similar to world standards. In the inventory of the Russian Ministry of Defence there was almost 2000 of unmanned aerial vehicles (UAV) in the end of 2016. The Russian expedition group in Syria has used ca. 80 drones counting from the light „Eleron-

dronów, od lekkich „Eleron-3SW” i „Orlan-10” po najcięższe „Forpost” (fot. 4). Taka ilość dronów radykalnie zwiększyła zdolności rozpoznawczo-wywiadowcze wojsk rosyjskich. Drony używane są do wykrywania celów naziemnych i powietrznych, oceny zniszczeń i kierowania ogniem artylerii syryjskiej. Rosyjskie drony były również zaangażowane w bardziej pokojowe zadania tzn. od skanowania terenu do eskortowania konwojów z pomocą humanitarną.

3SW” and „Orlan-10” to the heaviest „Forpost” (Photo 4). Such number of drones has radically increased the identification-intelligence capacities of the Russian troops. The drones are used for detection of ground and aerial targets, for evaluation of damages, and for controlling the fire of the Syrian artillery. The Russian drones were also used at more peaceful actions like monitoring the terrain for escorting the convoys with the humanitarian aid.



**Fot. 4. UAV „Forpost” (fotosn.ru)**

**Photo 4. UAV „Forpost” (fotosn.ru)**

Aktualnie trwają prace badawczo-rozwojowe nad stworzeniem urządzenia, które zajmie pozycję pośrednią między skutecznym, ale drogim, 450-kilogramowym dronem „Forpost” i tanim, ale mającym ograniczone możliwości użytkowe 18-30-kilogramowym „Orlan-10” i „Granat-4”. Jednocześnie operacja syryjska wykazała brak na wyposażeniu rosyjskich sił zbrojnych dronów uderzeniowych. Jednakże, pomimo szerokiego zastosowania dronów nadal istnieje potrzeba rozbudowy systemu satelitów zwiadowczych.

Ze względu na ograniczony udział Rosji w operacjach lądowych sprzęt naziemny był reprezentowany znacznie skromniej. Jednakże rosyjska broń wykorzystywana była przez syryjską armię rządową. Na uwagę zasługuje

Now, a research-development work is carried out on a platform which could be placed in the middle between the efficient, but expensive, 450-kilogram drone „Forpost” and cheap, but with limited performance, 18-30-kilogram „Orlan-10” and „Granat-4”. At the same time the Syrian operation have demonstrated the lack of striking drones in the Russian Armed Forces. Nevertheless, beside a wide application of drones there is still a need for upgrading the system of reconnaissance satellites.

Due to Russia limited participation in land operations the ground equipment was represented in a less degree. But the Russian arms were used by the Syrian Government Forces. It is worth to note that it



fakt pierwszego użycia bojowego na Bliskim Wschodzie czołgu T-90. Strona syryjska używa kilkadziesiąt T-90 wczesnych modyfikacji. Jednak nawet przestarzałe wersje nie stwarzały problemów w procesie eksploatacji, demonstrując znacznie lepszą „przeżywalność” w porównaniu do wszystkich poprzednich modeli radzieckich czołgów, które były w służbie w Syrii. Oprócz tego w walkach z ISIS kontyngent rosyjski wykorzystywał pojazdy wsparcia bojowego czołgów „Terminator”. Ten ciężki pojazd opancerzony, zaprojektowany do ochrony czołgów, sprawdził się w warunkach rzeczywistych działań wojennych. Pierwszy model tego pojazdu został zaprezentowany w 2000 roku. Jednak przez wiele lat „Terminator” chociaż obiecujący, nie mógł wejść na uzbrojenie armii rosyjskiej. Konflikt w Syrii przyspieszył proces jego wdrożenia. Jednocześnie Izrael i Syria wyraziły zainteresowanie zakupem tego sprzętu.

was the first time when the tank T-90 was used in combat operation in the Middle East. The Syrian forces use a few dozen of T-90 early versions. But even these older versions have not manifested any problems at using and demonstrated a much higher survivability than all former models of the Soviet tanks used by Syria. Beside that, the Russian contingent used the vehicles of tank combat support „Terminator” in fights against ISIS. This heavy armoured vehicle was designed to protect the tanks and successfully passed the exam in conditions of real combat operations. The first model of this vehicle was presented in 2000. But „Terminator” has not been deployed in the Russian Army for many years even of promising performance. Conflict in Syria has accelerated its implementation. Concurrently, Israel and Syria are interested in its purchase.



**Fot. 5. Miotacz rakietowych pocisków zapalających TOS-1A, „Sólncepek”** (fishki.net)  
*Photo 5. Launcher of incendiary rocket missiles TOS-1A, „Sólncepek”* (fishki.net)

Innym rodzajem broni testowanej w Syrii były wyrzutnie rakiet niekierowanych Tornado-G i Smercz. Wykazały się one bardzo wysoką skutecznością bojową, a po ich użyciu jednostki opozycji syryjskiej z reguły całkowicie traciły zdolność do walki. Także jako

Launchers of unguided rockets Tornado-G and Smercz is another type of munitions tested in Syria. They proved very high combat efficiency and after their deployment the units of the Syrian opposition usually were completely deprived of

wysoce skuteczne w walce okazał się miotacz rakietowych pocisków zapalających TOS-1A „Solncepek” (fot. 5).

Spośród wszystkich rodzajów uzbrojenia sił lądowych najbardziej skutecznymi okazały się rosyjskie kierowane i niekierowane pociski przeciwpancerne. Ocenia się, że w Syrii i Iraku użyto kilka tysięcy sztuk tej broni, począwszy od przestarzałego radzieckiego „Fagota” do najpotężniejszych w rosyjskim arsenale „Kornetów”.

Aby chronić rosyjską bazę lotniczą w Chmeimim oraz morską Tartus, do systemu dyżurów bojowych na terenie Syrii, zostały włączone rosyjskie kompleksy OPL S-300B4 i S-400. Według ekspertów rosyjska grupa obrony przeciwlotniczej, która została utworzona w Syrii kontrolowała sytuację powietrzną na prawie całym terytorium tego kraju. Również baterie systemów rakietowych i artyleryjskich Pancyr-S1 (fot. 6) i Pancyr-S2 rozmieszczone w Chmeimim realizowały zadania w zakresie obrony obiektów cywilnych i wojskowych przed atakami z powietrza, w każdych warunkach pogodowych, klimatycznych i zakłóceń elektromagnetycznych, w dzień i w nocy. Oprócz „Pancyra” w bazie lotniczej Chmeimim rozmieszczono systemy obrony przeciwlotniczej „Tor-M2U”, które okazały się skuteczne w odpieraniu ataków dronów i pocisków rakietowych wystrzeliwanych przez bojowników ISIS.

Już w trakcie prowadzenia operacji w Syrii rosyjskie MO poinformowało o rozpoczęciu testów rakietowego systemu OPL S-500, podczas których wykryto szereg problemów technicznych. Warto zwrócić uwagę, że testy nie polegały jedynie na sprawdzeniu kompleksu w specyficznych warunkach klimatycznych lecz pozwalają potwierdzić wysoką funkcjonalność, w tym zdolność do zwalczania pocisków balistycznych. Ponadto radar kompleksu został sprawdzony pod względem możliwości wykrywania celów zbudowanych w technologii stealth. Podczas testów „syrjskich” systemu

combat capacities. Moreover, the launcher of incendiary rocket missiles TOS-1A „Solncepek” (Photo 5) has proved to be highly efficient.

The Russian guided and unguided antitank missiles have proved to be the most efficient among all types of weapon systems used by the land forces. It is estimated that in Syria and Iraq a few thousand pieces of this arm was deployed, starting from the Soviet obsolete „Fagot” to the most powerful in the Russian inventory „Cornet”.

The Russian air defence systems S-300B4 and S-400 were engaged in combat surveillance schedule on the Syrian territory to protect the airbase in Chmeimim and naval base in Tartus. According to experts the Russian air defence group which was created in Syria has surveyed the airspace over almost its whole territory. The batteries of missile systems and artillery systems Pancyr-S1 (Photo 6) and Pancyr-S2 deployed in Chmeimim defended the civilian and military objects against the aerial attacks at every weather and climatic conditions, at day and night, and at electromagnetic jamming. In the Chmeimim airbase beside the „Pancyr” there were deployed the anti-aircraft defence systems „Tor-M2U” which proved to be efficient in fighting the drones and rocket missiles fired by members of ISIS.

The Russian MOD has informed during the operation in Syria that the testing was launched for missile air defence system S-500 where many technical problems were identified. It is worth to note that tests were not aimed exclusively to check the system in specific climatic conditions, but to confirm the high functionality, concerning above all, the capacities for fighting the ballistic missiles. Moreover, the radar of the system was examined on detection of targets built in stealth technology. The “Syrian” tests of S-500



S-500 wykorzystano fakt działania w tym rejonie myśliwców piątej generacji amerykańskich (F-22) i izraelskich sił powietrznych (F-35). Uzyskane doświadczenia okazały się niezwykle przydatne, tak dla konstruktorów, jak i rosyjskich sił zbrojnych. Jak deklarują specjaliści, zostaną one wykorzystane w opracowaniu rosyjskiej tarczy przeciwrakietowej. Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że testy S-500 w Syrii zostały przeprowadzone bez „fizycznego” wystrzelenia pocisków, a tylko w zakresie wykrywania i prowadzenia celów.

system has benefited from the operational presence of the fifth generation fighters belonging to the US (F-22) and Israelian (F-35) air forces. The acquired experience proved to be useful not only for the designers, but for the Russian Armed Forces, as well. According to opinions of specialists they may be used in development of the Russian anti-missile shield. It is highly likely that the Syrian tests of S-500 were performed without any real launching of missiles, but only for the targets detection and tracking.



**Fot. 6. Artyleryjsko-rakietowy zestaw obrony przeciwlotniczej „Pancyr-S1”** (zenyandex.ru)

*Photo 6. Artillery-missile antiaircraft defence system „Pancyr-S1”* (zenyandex.ru)

Według przedstawicieli rosyjskiego kompleksu wojskowo-przemysłowego, od 2019 r., rosyjski kontyngent w Syrii testuje także neutralizatory bezzałogowych statków powietrznych, (fot. 7).

Są one opracowywane przez firmy prywatne. Producenci dostarczają rosyjskiej armii tego typu urządzenia, w zamian otrzymując informacje o warunkach eksploatacji oraz problemach w użytkowaniu. Zastosowane systemy działają skutecznie przeciwko lek-

According to representatives of the Military-Industrial Complex the Russian contingent in Syria has tested since 2019 the systems neutralising the unmanned aerial vehicles (Photo 7).

They are developed by the private companies. The manufacturers supply these systems to the Russian army receiving in return the data on conditions and problems of deployment. The employed systems are efficient against the light

kim dronom o wadze do 200 kilogramów. Testowane w Syrii urządzenia służą do tłumienia sygnałów GPS i Wi-Fi, używanych przez bojowników "Państwa Islamskiego" do sterowania UAV.

Udział rosyjskich sił zbrojnych w operacji w Syrii, oprócz sprawdzenia sprzętu w warunkach bojowych, umożliwił zebranie doświadczeń w dziedzinie funkcjonowania systemu logistycznego. Dzięki temu wprowadzono szereg usprawnień dotyczących materiałowo-technicznego zabezpieczenia działań bojowych.

drones with the weight to 200 kilograms. The systems tested in Syria are jamming GPS and Wi-Fi signals used by the militants of the "Islamic State" for controlling the UAV.

Participation of the Russian Armed Forces in operation in Syria provided the experience on operation of the logistic system beside the examination of the equipment in combat conditions. In effect, many improvements were implemented for the material-technical support of combat operations.



**Fot. 7. Neutralizator bezzalagowych statków powietrznych (tig.repair)**

*Photo 7. Neutraliser of unmanned aerial vehicles (tig.repair)*

## **2. Uzbrojenie, które nie sprawdziło się w Syrii**

Użycie tak wielu rodzajów nowego uzbrojenia obnażyło różnorakie problemy w ich bojowym użytkowaniu. Choć Ministerstwo Obrony FR nie poinformowało oficjalnie jakiego konkretnie uzbrojenia to dotyczy, stwierdziło jednak, że wiele rodzajów sprzętu wojskowego nie było tak skuteczne, jak reklamowali go producenci. Ujawniono aż 702 braki, które miały bezpośredni wpływ na straty, w tym szczególnie te, poniesione

## **2. Failed Weapons in Syria**

Deployment of so many types of a new equipment has shown different problems at their combat use. Although the Ministry of Defence of the RF has not informed officially about specific weapon systems, it stated that many types of military equipment represented lower efficiency than claimed by the manufacturers. Up to 702 failings were disclosed which had direct impact into the losses, especially those suffered beyond the theatre of combat opera-



poza teatrem działań bojowych.

Pierwszą z porażek jest rosyjski samochód opancerzony „Tigr” (fot. 8), który miał wyprzedzać inne zachodnie konstrukcje, przede wszystkich pod względem skuteczności ochrony personelu przed ukrytymi na trasie przejazdu ładunkami wybuchowymi i bronią strzelecką. Już w Syrii okazało się, że „Tigr” nie miał wystarczającej ochrony przed wybuchem min. Wymownym przykładem są poważne rany rosyjskiego generała Piotra Miliuchina. Razem z nim w samochodzie opancerzonym „Tigr” jechało pięciu żołnierzy. Czterech z nich zmarło, sam generał stracił nogi i oko. W konsekwencji do Syrii wyeksponowano pojazdy „Lynx”, budowane w Rosji na licencji włoskiej firmy Iveco.

tions.

First failure is the Russian armoured vehicle „Tiger” (Photo 8) which was expected to excel the Western solutions most of all in the efficiency of personnel protection against the explosive charges hidden in the road, and against the small arms. Just in Syria it became obvious that the „Tiger” has not provided efficient protection against mine explosion. Serious injuries of the Russian general Piotr Miliuchin are the proof of it. Beside him there were five soldiers in the armoured vehicle “Tiger”. For four of them it ended with the fatality, and the general lost the legs and eye. In consequence vehicles „Lynx” produced in Russia under the licence of Italian company Iveco were sent to Syria.



**Fot. 8. Samochód opancerzony „Tigr” w Syrii (miheev-politilog.ru)**

*Photo 8. Armoured vehicle „Tiger” in Syria (miheev-politilog.ru)*

Niektórzy specjaliści poddają również pod wątpliwość wysokie walory bojowe systemów przeciwlotniczych „Pancyr”. Twierdzą oni, że ich skuteczność powinna być zdecydowanie wyższa. Jako przykład może służyć atak ISIS przeprowadzony na bazę w

Some specialists also share doubts about the high combat performance of anti-aircraft systems „Pancyr”. They claim that their efficiency has to be much higher. As an example may be used an attack of ISIS carried out against the Chmiejnim



Chmiejnim przy użyciu 8 dronów. W wyniku tego zdarzenia zginęło 2 żołnierzy, 10 zostało rannych, a co najmniej sześć samolotów zostało uszkodzonych.

Kolejnym rodzajem uzbrojenia aktywnie reklamowanym na wystawach przemysłu obronnego jest system obrony przeciwlotniczej S-400 „Triumph”. Jak zapewniają Rosjanie, dzięki niemu zapewniona jest całkowita przewaga rosyjskiego kontyngentu w syryjskiej przestrzeni powietrznej. Pomimo tego, że „Triumphy” rozmieszczono w 2015 r, siły izraelskie przeprowadziły w roku następnym około 20 ataków na obiekty armii syryjskiej i Hezbollahu. Ponadto S-400 nie zapobiegł zniszczeniu syryjskiego samolotu myśliwsko-bombowego Su-22 przez amerykański F/A-18E Super Hornet 18 czerwca 2017 r. Później, 18 września, samoloty międzynarodowej koalicji zaatakowały armię syryjską w rejonie Deir ez-Zor, chociaż przestrzeń powietrzna była formalnie kontrolowana przez S-400. Wytłumaczeniem braku reakcji na działania lotnictwa koalicji były zarówno niedoskonałości techniczne systemu, jak i względy polityczne.

Jeśli chodzi o personel wojskowy, to doświadczenie bojowe uzyskało kilkadziesiąt tysięcy żołnierzy, w tym prawie wszyscy oficerowie starsi. Aktualnie w armii rosyjskiej praktycznie nie można liczyć na rozwój kariery zawodowej żołnierzy bez udziału w operacji syryjskiej. Dla wyższych oficerów udział w syryjskiej kampanii stał się praktycznie obowiązkowy.

## Wnioski

Operacja rosyjskiej armii w Syrii pozwoliła zdobyć doświadczenie bojowe personelowi, dokonać modernizacji istniejącego uzbrojenia i sprzętu wojskowego oraz zreformować strukturę organizacyjną sił zbrojnych.

Doświadczenia zebrane w trakcie prowadzenia działań bojowych wykorzystano np. w opracowaniu zasad wykorzystania nowych ce-

base by 8 drones. In effect of the event 2 soldiers suffered the fatalities, and 10 were injured, and at least 6 planes were damaged.

The anti-aircraft defence system S-400 „Triumph” is a next type of weapon systems which is actively promoted on the defence industry exhibitions. According to Russians’ assurances the system provides complete domination of the Russian contingent in the Syrian airspace. But in spite of deployment of „Triumph” systems in 2015 the Israeli forces managed to execute ca. 20 strikes against the objects of the Syrian army and Hezbollah. Moreover, S-400 was not able to prevent the destruction of the Syrian fighter-bomber plane Su-22 by the US F/A-18E Super Hornet on June 18, 2017. Later on September 18, the planes of the international coalition attacked the Syrian army in region of Deir ez-Zor even though the airspace was formally controlled by S-400. The lack of reaction to the operation of coalition air forces may be explained both by technical failings of the system and the political reasons.

Concerning the military personnel, the combat experience was acquired by a few dozen of soldiers, including almost each senior rank officer. Now the career of professional soldier in the Russian Army is connected in practice with participation in the Syrian operation. For the senior rank officers it was practically obligatory to participate in the Syrian operation.

## Conclusions

Syrian operation provided the combat experience for the Russian Army personnel, and an upgrading of the existing weapon systems and military equipment, and a reshuffling of the armed forces organisational structure.

Experience collected during the combat operations was used at development of

lowniców cyfrowych, dzięki czemu zwiększono efektywność ataków w przypadku konwencjonalnych bomb niekierowanych.

Zmodyfikowano również koncepcję użycia samolotów bezpośredniego wsparcia na współczesnym teatrze działań bojowych, który charakteryzuje się dużym nasyceniem środków OPL przeciwnika. Ze względu na niebezpieczeństwo ataku przeciwlotniczego eskadra Su-25SM przerzucona do Syrii była wykorzystywana głównie do prowadzenia bombardowań z dużych wysokości zamiast tradycyjnych ataków na cele naziemne pociskami raketowymi i działkami pokładowymi.

Syryjskie doświadczenia wykazały wysoką skuteczność przeciwpancernych pocisków kierowanych oraz broni strzeleckiej. Z tego powodu współczesne ciężkie pojazdy opancerzone muszą być wyposażone w aktywne systemy obrony. Chociaż rosyjski kompleks wojskowo-przemysłowy posiada możliwości techniczne w produkcji tego typu wyposażenia nie było one montowane na sprzęcie użytkowanym w Syrii.

Doświadczenia syryjskie, związane z wykorzystaniem systemów przeciwpancernych wskazują, że sukcesywnie wzrastają ich możliwości bojowe i stanowią one skuteczną i uniwersalną broń sił lądowych. Dlatego Rosjanie planują kontynuować prace w kierunku rozszerzenia wachlarza stosowanych głowic tzn. oprócz kumulacyjnych wprowadzić na wyposażenie głowice odłamkowo-burzące i termobaryczne.

W warunkach rosnącej skuteczności lotnictwa, wykorzystywanego przez niego uzbrojenia oraz automatyzacji i komputeryzacji działań bojowych staje się jasne, że jego efektywność zależy od skuteczności systemów rozpoznania i wykrywania celów. Dlatego też Moskwa planuje wprowadzić na wyposażenie jednostek nie tylko lekkich dronów taktycznych o bliskim zasięgu, ale także cięższych modeli rozpoznawczych.

new types of digital aiming devices to get higher efficiency of attacks for conventional unguided bombs.

A concept of deployment of the direct support planes was also tailored to the contemporary theatre of combat operations which are characterised by a highly dense presence of enemy air defence systems. To prevent the risks of antiaircraft attacks the squadron of Su-25SM deployed in Syria was mainly used for dropping the bombs at high altitudes instead of conventional attacks against ground targets by rocket missiles and onboard guns.

The Syrian operation proved high efficiency of antitank guided missiles and small arms. For this reason the heavy armoured vehicles of today must be equipped with active defence systems. Even if the Russian Military-industrial Complex has technical capacities for production of such equipment, it has not been integrated into equipment deployed in Syria.

The experience gained in Syria regarding the use of antitank systems shows that their combat capacities have been increasing, and they are an effective and universal weapon of the land forces. For this reason the Russians plan to continue the work on extension of the family of used heads, i.e. apart from the shaped charge heads the fragmentation-high explosive heads and thermobaric heads shall be deployed.

It is clear that increased efficiency of the air forces, and the weapon systems they use, and automatization and computerisation of combat operations is strictly dependant on the effectiveness of systems for identification and detection of targets. For this reason the Russian Army plans to implement into the units not only the light tactical drones of short range, but also the heavier reconnaissance models, as well.

**Literatura / Literature**

- Elagin, A. (2018). Kakoie rossiiskoie oruzhe okazalos bezpolieznym w Sirii. (<https://42.tut.by/580943> - dostęp: 19.12.2019).
- Lavrov, A. (2017). Novoie rossijskoie oruzhe w Sirii. *Nowyj oboronnyj zakaz. Strategii*, 2(44). (<https://nkfedor.livejournal.com/487690.html> - dostęp: 18.03.2020).
- Stiepanow A. (2019). Rozwiedka boiom, Rossijskaja Gazeta 24/06/2019 – (<https://rg.ru/2019/06/24/v-sirii-aprobirvano-bolee-600-obrazcov-vooruzheniia-i-tehniki.html> - dostęp: 14.01.2020).
- Solopow, M. (2015). Siriiskij poligon: kakoie oruzhe Rossia wpierwyie primienila w Sirii. (<https://www.rbc.ru/politics/19/11/2015/564dde149a7947255482bfd8> – dostęp: 18.03.2020).
- Testirovanie S-500 v Sirii pozvoljalo otrabotat obnaruzhenie malozametnyh celej. (2019). <https://topwar.ru/163100-testirovanie-s-500-v-sirii-pozvoljalo-otrabotat-obnaruzhenie-malozametnyh-celej.html> – dostęp: 18.03.2020).



