

ZAGADKOWY "PIERIESWIET". BOJOWY LASER ROSJI POD OKIEM SATELITÓW [ANALIZA]

W niecałe pół roku od ujawnienia przez prezydenta Władimira Putina programu rozwoju bojowego lasera „Pierieswiet” w dalszym ciągu brakuje potwierdzonych informacji na temat jego faktycznego przeznaczenia i operacyjnej użyteczności. Tymczasem już w lipcu br. rosyjskie Ministerstwo Obrony powiadomiło o wprowadzeniu do służby i rozlokowaniu pierwszych bojowych stacji laserowych na mobilnych platformach w nieujawnionych miejscach stałej dyslokacji. Spekulacje na temat ich militarnego znaczenia szybko zyskały też inny punkt odniesienia w postaci satelitarnych zobrażeń ukazujących domniemane przejawy aktywności powstających instalacji bojowych.

Tajemnicza superbroń

Temat rosyjskiego programu lasera bojowego „Pierieswiet” funkcjonuje w przestrzeni publicznej zasadniczo od 1 marca br., czyli momentu okolicznościowego przemówienia prezydenta Rosji Władimira Putina przed rodzimym Zgromadzeniem Federalnym. Bojowy system laserowy został wówczas po raz pierwszy przedstawiony jako jeden z flagowych programów rozwojowych w rosyjskim planie obronnym. Wybór nazwy zaprezentowanego z dumą lasera został zresztą poddany pod powszechne głosowanie w ogólnonarodowym plebiscycie, który zdecydował o uhonorowaniu historycznej postaci walecznego prawosławnego mnicha, Aleksandra Pierieswieta. System wciąż jednak nie przestał być określany także mianem „sarowskiego lasera bojowego”, przez wzgląd na jego powstanie w Sarowskim Centrum Inżynieryjnym.

Czytaj też: [Rosjanie wybierają...nazwy nowej broni Putina \[WIDEO\]](#)

Od tamtego momentu nie minęło jednak nawet pół roku, gdy okazało się, że Ministerstwo Obrony Federacji Rosyjskiej wprowadziło już do służby pierwsze egzemplarze nowego systemu bojowego, zamontowane na mobilnych platformach ciężarowych. W charakterze potwierdzenia resort obrony Rosji opublikował 19 lipca br. nagranie wideo ukazujące transport i przygotowanie operacyjne aparatury laserowej do działania, już po jej rozmieszczeniu w miejscu stałego stacjonowania. Na nagraniu przedstawiono nieokreśloną bliżej jednostkę wojskową, dysponującą co najmniej dwoma stacjami systemu laserowego Pierieswiet zamontowanymi na ciężarówkach, wraz z kolumną pojazdów dowodzenia i wsparcia. Ukazano również moment rozkładania i ekspozycji samego urządzenia, z laserowym działem-emiterem przypominającym średnich rozmiarów teleskop astronomiczny.

Czytaj też: [Rakiety strategiczne i lasery. Putin pokazuje osiągnięcia i szykuje się do wyborów \[RELACJA\]](#)

Pomimo obszernej prezentacji wizualnej, informacje na temat charakterystyki technicznej, orientacyjnego zasięgu działania i istniejących planów rozmieszczania kompleksów laserowych

utrzymano jednak w tajemnicy. Niewiadomą pozostaje również zakres zastosowań nowej rosyjskiej broni. Ministerstwo Obrony oświadczyło w tej kwestii – skądinąd bardzo ogólnie – że zadaniem systemu laserowego jest "uniemożliwienie jakiegokolwiek agresji względem Federacji Rosyjskiej lub jej sojuszników". Sam prezydent Putin stwierdził z kolei, że dzięki bojowemu laserowi „potencjał obronny Rosji uległ zwielokrotnieniu”.

W tym kontekście jedną z najczęściej podnoszonych koncepcji użytkowania rosyjskiego Pierieswieta jest wizja precyzyjnego systemu obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej. W wariantach minimalnym mowa tutaj o systemie zakłócającym bliskiego zasięgu, który może "oślepić" optoelektroniczne mechanizmy pojazdów wroga. Przy takim założeniu najbardziej naturalnym celem pozostają bezałogowe statki powietrzne oraz nadlatujące pociski kierowane, których pokładowe systemy namierzenia są najbardziej wrażliwe na oddziaływanie tego typu broni elektromagnetycznej. Idąc natomiast o poziom wyżej w kalkulacjach możliwości defensywnych i zakładając znacznie większą moc oraz odpowiedni mechanizm skupienia wiązki, laser bojowy miałby sam w sobie stanowić oręż obrony przeciwrakietowej. Chodziłoby zatem już nie o upośledzenie zdolności bojowych wrogich pojazdów, a ich samodzielne, precyzyjne likwidowanie (przede wszystkim nadlatujących pocisków balistycznych w terminalnej fazie ich lotu).



Fot. mil.ru

Powyższą interpretację uprawdopodobnia nieco fakt, że kilka prototypów takiego systemu mogło już znajdować się wcześniej w opracowaniu, mając swe początki jeszcze w czasach Związku Radzieckiego. W taki też sposób system jest najczęściej odbierany w gronie rosyjskich specjalistów i analityków ds. obronności, wśród których jest m.in. redaktor naczelny rosyjskiego periodyku „Krajowy arsenał” ("Арсенал Отчества"), Wiktor Murakowski. Jego zdaniem, „najbardziej prawdopodobnym jest, że system [Pierieswiet – przyp. red.] wypełnia zadania z zakresu obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej”. Jest przy tym przekonany, że „użycie wiązki laserowej jest dalece bardziej ekonomiczne od stosowania standardowych przeciwrakiet, a dodatkowo jej celność jest znacznie wyższa”.

Czytaj też: [Testy prototypu rosyjskiej broni laserowej](#)

Podobnego zdania jest rosyjski politolog Aleksandr Chramczichin, szef moskiewskiego Instytutu Analiz Politycznych i Wojskowych. W jego mniemaniu, „nowy rosyjski laser bojowy zaprojektowano najprawdopodobniej z myślą o zapewnieniu skutecznej linii obrony przeciwlotniczej, z naciskiem na likwidowanie zagrożenia ze strony bezzałogowych statków powietrznych i pocisków manewrujących”. Zaznacza przy tym, że taki jest obecnie globalny kierunek militarnego doskonalenia technologii laserowej.

„Najlepszą obroną jest atak”

W obiegu funkcjonują jednak też hipotezy zakładające wprost ofensywne możliwości Pierieswieta. W miarę pojawiania się na kolejnych doniesień o postępach Kremla we wdrażaniu technologii bojowego lasera, dziennikarskie i eksperckie analizy komercyjnych zobrazowań satelitarnych ujawniły prawdopodobną korelację między uruchamianymi stanowiskami systemu a strefami rozmieszczenia rosyjskich rakiet balistycznych. Ośrodek, w sąsiedztwie którego rozlokowano pierwszy rosyjski kompleks laserowy, zidentyfikowano jako bazę międzykontynentalnych pocisków balistycznych nieopodal miasta Tejkowo w obwodzie Iwanowskim. Ośrodek pozostaje miejscem stacjonowania Wojsk Rakietowych Przeznaczenia Strategicznego, ze szczególnym uwzględnieniem 54. Dywizji Rakietowej wchodzącej w skład 27. (Witebskiej) Armii Rakietowej. W arsenale kompleksu pozostawały jak dotąd rakiety balistyczne RS-12 Topol-M, a obecnie także nowsze RS-24 Jars (które trafiły do dywizji rakietowej w Tejkowie priorytetowo, jeszcze w 2011 roku).

Tamtejsze domniemane instalacje laserowe, odpowiadające swoim ułożeniem infrastrukturze ukazanej w nagraniu rosyjskiego Ministerstwa Obrony, pojawiły się na zdjęciach satelitarnych w kwietniu 2018 roku. Jak się jednak wkrótce okazało, nie było to jedyne odkrycie tego typu nad rosyjskim terytorium. Bardzo podobne obiekty i zabudowę militarną wyśledzono również na zobrazowaniach satelitarnych wykonanych nad bazą międzykontynentalnych rakiet balistycznych w pobliżu Nowosybirsk. Tym razem uwagę skupiono na 39. (Głuchowskiej) Dywizji Rakietowej (przynależącej do 33. Armii Rakietowej), dysponującej własnym składem pocisków Jars.

Wobec wychwyconej prawidłowości i dokonanej oceny operacyjnego przeznaczenia Pierieswieta, poddano pod rozwagę jego hipotetyczne zastosowanie w charakterze środka wsparcia uderzenia strategicznego wojsk rakietowych Rosji. Według tej, bądź co bądź, śmiałej interpretacji laser bojowy miałby być zdolny do opromieniowania aparatury orbitalnej wchodzącej w skład konstelacji satelitarnych wczesnego ostrzegania przed atakiem balistycznym. Mowa w tym przypadku głównie o elementach amerykańskiego systemu SBIRS (Space-Based Infrared System), jego pochodnych oraz kolejnych generacjach satelitów tego typu. Zgodnie z tym założeniem, rosyjskie lasery pełniłyby rolę mechanizmu zakłócającego pracę satelitów wychwytyjących i śledzących tor lotu pocisków balistycznych wycelowanych w terytorium USA i państw NATO.

Czytaj też: [Rosyjski laser zestrzeli satelity](#)

Zwolennicy takiej koncepcji zauważają, że ustalone miejsca dyslokacji kompleksów Pierieswiet wykluczają sens wykorzystania systemu w roli środka przeciwwagi dla wrogich bojowych dronów czy pocisków manewrujących zagrażających macierzystym bazom. Dotyczy to szczególnie oddalonego i wyizolowanego terytorialnie Nowosybirsk, który znajduje się poza zasięgiem oddziaływania większości tego typu taktycznych zagrożeń. Jednocześnie, Pierieswiet osadzony jest na kołowych platformach transportowych, będąc naturalnie przystosowanym do współdziałania z mobilnymi wyrzutniami międzykontynentalnych rakiet balistycznych. Ich ochrona jednak nie stawia tak fundamentalnych wymagań w zakresie obrony przeciwlotniczej, jak priorytetowo traktowane zabezpieczenie stacjonarnych skupisk arsenału balistycznego.



Fot. mil.ru

Biorąc to pod uwagę w kontekście istnienia w Rosji wielu strategicznych ośrodków i obiektów znacznie bardziej narażonych na precyzyjny atak lotniczy i raketowy, potencjał obronny takiego systemu laserowego podlegałby w pewnej mierze roztrwonieniu. Na tym tle znacznie bardziej spójne pod względem logicznym wydaje się założenie ofensywnego, antysatelitarnego przeznaczenia Pierieswieta. Choć nadal w znacznej mierze uzależnione od wydajności i technicznego dopracowania samego układu laserowego, takie wykorzystanie systemu odpowiadałoby kierunkowi doskonalenia rosyjskiego potencjału uderzenia strategicznego.

Nie bez znaczenia w tym kontekście jest też to, że Stany Zjednoczone wyraźnie wyprzedzają Rosję pod względem zasobności i prawdopodobnie też możliwości aparatury będącej częścią satelitarnych konstelacji wczesnego ostrzegania i teledetekcji. Co więcej, uzgodnione założenia budżetu obronnego USA na 2019 rok sugerują dodatkowe pogłębienie tej sytuacji. W obliczu niedawnej decyzji o dyskontynuacji programu SBIRS rozwijana będzie kolejna generacja satelitarnego systemu wczesnego ostrzegania, której rozmieszczanie na orbicie powinno rozpocząć się w 2023 roku. W tym kontekście żywotnym interesem Rosji pozostaje zniwelowanie przewagi zdobytej przez USA, która odczytywana jest jako godząca w jej potencjał odstraszania.

Równanie z wieloma niewiadomymi

Ocena prawdopodobieństwa zastosowania Pierieswieta przeciw satelitom pozostaje dalece niejednoznaczna i wątpliwa, biorąc pod uwagę zarówno czynniki polityczne, jak i technologiczne. Co się tyczy pierwszego, nie stwierdzono do tej pory żadnej czytelnej reakcji po stronie amerykańskiej, która sugerowałaby kojarzenie rosyjskiego lasera jako zagrożenia godzącego w bezpieczeństwo satelitów wczesnego ostrzegania. Nie natrafiono również na sygnały jednoznacznie sugerujące prowadzenie przez Rosję prób z zakłócaniem laserowym satelitów. Znane są wprawdzie przypadki międzynarodowych skarg USA na odnotowane wykorzystanie laserów dużej mocy do „oślepienia” rodzimych satelitów, dotąd jednak łączone one były z aktywnością systemów chińskich (do takiej sytuacji miało dochodzić już w 2006 roku, co jednak do dziś jest poddawane w wątpliwość). Z drugiej strony, brak takich sygnałów nie oznacza wcale, że USA nie zarejestrowały nieujawnionych

przypadków rosyjskich prób Pierieswieta. W takim czy innym scenariuszu, użycie kierunkowej, łatwej do wyśledzenia wiązki laserowego systemu zakłócającego niewątpliwie nie pozostałoby niezauważone z perspektywy amerykańskich konstelacji satelitarnych.

Po wtóre, niezależnie od charakteru jego przeznaczenia, kwestią kluczową pozostaje odpowiedź na pytanie, na ile sama technologia rosyjskiego lasera radzi sobie z naturalnymi przeszkodami ograniczającymi skuteczność i zasięg jego obronnego użycia. Mowa tutaj w szczególności o dyspersji i absorpcji atmosferycznej wiązki laserowej, która na dalszych dystansach i w zależności od napotykanym lokalnie warunków znacząco traci na końcowym efekcie swojego działania. Poza kompensacją zakładającą odpowiedni wzrost zużywanej energii, niezbędne w takim przypadku jest zastosowanie zaawansowanej optyki adaptacyjnej. Jak dotąd, nie wiadomo jednak jak pod tym względem przedstawia się sytuacja Pierieswieta.

Przez wzgląd na powyższe, jedną z wiarygodnych interpretacji pozostaje w dalszym ciągu rozpatrywanie rosyjskiego systemu laserowego jako projektu o walorze głównie, a może i wyłącznie propagandowym. Jak dotąd, zasadniczo taki właśnie charakter miały obserwowane skutki wprowadzenia Pierieswieta do służby w Rosji. Wiele przy tym uczyniono na Kremlu, by ten wspomniany element oddziaływania programu odpowiednio uwypuklić. Takiemu też bowiem celowi były podporządkowane zarówno wystąpienie Władimira Putina na krótko przed wyborami prezydenckimi, jak i późniejszy plebiscyt na nazwy rosyjskiej „superbroni”. Sądząc po rezultatach, to jest właśnie ten aspekt, w którym program spełnił pokładane w nim oczekiwania.