

ROSYJSKA „PRAWDA” O SYSTEMIE S-400

O raketowym systemie przeciwlotniczym i przeciwrakietowym S-400 „Triumf” wiadomo tylko tyle, ile chcą Rosjanie. Tymczasem, to rosyjskie uzbrojenie ma niedoskonałości, których znajomość pozwoli spokojniej reagować np. na ciągle ponawiane przez Kreml groźby rozlokowania systemu S-400 w Obwodzie Kaliningradzkim.

W przypadku baterii systemu S-400 Rosjanie są w idealnej sytuacji. Jak dotąd żadne państwo poza Rosją nie otrzymało bowiem tego uzbrojenia, a dodatkowo nigdy nie zostało ono użyte w faktycznych działaniach wojennych. Swojego „chrztu bojowego” nie miał również poprzednik „Triumfa” – system S-300.

Jak na razie nie było więc sposobności na uczciwe zweryfikowanie tego, co Rosjanie ujawnili na temat możliwości jego następcy. Dzięki temu władzom na Kremlu udało się wykreować mit systemu, który w promieniu 400 km potrafi zestrzelić wszystko, co pojawi się w powietrzu. Dodatkowo manipulując i sterując analizami, często wskazuje się na to, czego w rzeczywistości rosyjski system jeszcze długo nie będzie w stanie zrobić.



Systemy S-300 i S-400 nie były jeszcze zweryfikowane w działaniach bojowych. fot. mil.ru

Jak Rosjanie sterują strachem w krajach zachodnich?

Bardzo dobrym przykładem propagandowego działania jest „panika”, jaka wybuchła po informacji, że baterie S-400 zostały [sprzedane do Chin](#). Krótco po tym pojawiły się bowiem rosyjskie analizy, cytowane później przez zachodnie media, że baterie przekazane z Rosji będą zdolne do pokrycia całości przestrzeni powietrznej nad Tajwanem. A „oznacza to, że naziemna obrona przeciwlotnicza ChRL będzie mogła znacząco utrudnić wykonywanie operacji powietrznych nad wyspą”.

Analiza Moskiewskiego Centrum Analiz Strategii i Technologii nie uwzględniła jednak tzw. „horyzontu radiolokacyjnego”, który powoduje, że w najbliższej leżącej do Chin części Tajwanu (ok. 160 km od stałego kontynentu i Chińskiej Republiki Ludowej) rakiety systemu S-400 teoretycznie będą mogły atakować jedynie cele lecące powyżej pułapu 800 m - i to też tylko w sytuacji, gdy radary systemu uda się ustawić na wzniesieniu brzegowym o wysokości 100 m. Jeżeli stanowiska będą na poziomie morza to ten pułap bezpieczny dla tajwańskich samolotów będzie sięgał aż do 1150 m. Samoloty startujące z lotnisk na Tajwanie będą więc niezagrażone, jeżeli zachowają odpowiedni sposób latania.



Radary i w ogóle cały system wskazywania celów jest „najślabszym” ogniwem systemów S-300 i S-400, ponieważ jest ograniczony „horyzontem radiolokacyjnym” – fot. mil.ru

Taka sama analiza dotyczy również Polski, jeżeli system S-400 pojawi się w Obwodzie Kaliningradzkim. Tym bardziej, że w tym obwodzie sytuacja jest dla Rosjan o wiele mniej sprzyjająca. Po pierwsze, teren ten jest płaski i pokryty drzewami. Po drugie, praktycznie cały obszar Obwodu Kaliningradzkiego znajduje się w zasięgu samobieżnych systemów artyleryjskich z Polski i Litwy (odległość z północy na południe to około 100 km). Rosyjskie baterie byłyby więc w razie ewentualnego konfliktu narażone na natychmiastowe zniszczenie zaraz po rozpoczęciu pracy przez własne systemy radiolokacyjne (nie mówiąc o wystrzeleniu rakiety). Rosjanie wiedzą oczywiście o takim zagrożeniu i zawsze z bateriami S-300/S-400 rozstawiają kołowe, samobieżne, przeciwlotnicze zestawy raketowo-artyleryjskie krótkiego zasięgu Pancyr-S1. Ale nie są one jak na razie skuteczne przeciwko ostrzałowi artyleryjskiemu.

Gdyby jednak nawet siłom powietrzno-kosmicznym Rosji udało się w jakiś sposób zabezpieczyć baterie S-400 przed zniszczeniem, to i tak na pewno nie mają one możliwości zwalczania nad Polską wszystkiego, co lata w promieniu 400 km. I nawet jeżeli Rosjanie zastosowaliby swoje najwyższe

maszty radarowe o wysokości 36 m, to i tak samoloty F-16 nad lotniskiem 31 Bazy Lotnictwa Taktycznego w Krzesinach byłyby niewidoczne (a więc bezpieczne) dla systemu S-400 do pułapu 8200 m.



Bezpośrednią obronę przeciwlotniczą dla baterii przeciwlotniczych S-300 i S-400 mają zapewnić kołowe zestawy raketowo-artyleryjskie Pancyr-S1 – fot. mil.ru

W miarę zbliżania się do Obwodu Kaliningradzkiego ten pułap bezpieczny oczywiście by się obniżał, ale i tak nad Okęciem wynosi on aż 4000 m. W tym przypadku o wiele bardziej niebezpieczne byłyby baterie S-400 ewentualnie rozmieszczone na Białorusi, ponieważ wtedy samoloty nad Warszawą musiałyby latać poniżej 1820 m. Rzeczywisty problem miałyby lotniska dopiero w odległości poniżej 100 km od Rosji: Malbork (pułap bezpieczny około 250 m) i Pruszcz Gdański (pułap bezpieczny 320 m). Ale to wcale nie oznacza, że lotnictwo polskie zostanie uziemione. Po prostu musi odpowiednio latać, a po wprowadzeniu rakiet „powietrze-ziemia” JASSM, o zasięgu ponad 300 km nikomu nie powinno to już przeszkadzać.

Jak się jednak okazuje, rosyjskim problemem nie jest tylko fizyka i prosta teoria zasięgu radiolokacyjnego, ale również sama struktura baterii oraz elementy wchodzące w jej skład – w tym nawet tak zachwalane przez wszystkich rakiety przeciwlotnicze.

Czym rzeczywiście jest system S-400?

Sami Rosjanie przyznają, że S-400 „Triumf” nie jest zupełną nowością, ale w rzeczywistości „jedynie” wersją rozwojową raketowego systemu przeciwlotniczego S-300 „Faworit” – produkowanego seryjnie jeszcze w Związku Radzieckim od 1975 r. Większość ludzi kojarzy te baterie z charakterystycznymi wyrzutniami raketowymi pionowego startu. Jest w tym dużo racji, ponieważ w rzeczywistości to właśnie ten element systemu – przynajmniej wizualnie, był poddany najmniejszym zmianom. Kontenery startowe rakiet z urządzeniem katapultującym wyrzucającym ładunek w powietrze (by dopiero w górze, na wysokości ponad 10 m uruchomić w pociskach silniki raketowe), stały się znakiem rozpoznawczym rosyjskiego rozwiązania.



Radar ST-66 był prawdopodobnie jedynym elementem systemu S-300 sprowadzonym do Polski. Jest w tej chwili eksponatem Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie. Rosjanie również nie wspominają o jego wykorzystywaniu operacyjnym – fot. M.Dura

Wszystkie inne części składowe baterii S-300 były modernizowane, albo w większości przypadków wymieniane na nowe. Zmieniały się przede wszystkim środki transportu, ponieważ stworzono wersję kontenerową - transportowalną (np. S-300PT) - z której później zrezygnowano - i samobieźną (np. S-300PS). Wymieniano także radary obserwacyjne i podświetlania celów, których było co najmniej piętnaście. W międzyczasie pojawiały się również nowe rakiety, które oficjalnie „zwiększały elastyczność i możliwości systemu”, a tak naprawdę eliminowały wady poprzednich rozwiązań i zawierały nowe, lżejsze systemy sterowania i kierowania.



Radar ST-66 był prawdopodobnie jedynym elementem systemu S-300 sprowadzonym do Polski. Jest w tej chwili eksponatem Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie. Rosjanie również nie wspominają o jego wykorzystywaniu operacyjnym – fot. M.Dura

Trzeba przy tym pamiętać, że Rosjanie zaczęli wprowadzać coraz to nowe i liczne wersje systemów S-300 nie tylko dlatego, że chcieli, ale dlatego że musieli. „Faworit” wszedł bowiem do seryjnej produkcji w 1975 r., a w tym czasie nastąpił ogromny skok, jeżeli chodzi o rozwój systemów elektronicznych i obliczeniowych. Dodatkowo prace nad jednymi elementami baterii często przebiegały szybciej niż nad innymi. Produkcja jednak musiała trwać i stąd pomiędzy docelowymi wersjami pojawiły się wersje pośrednie.

Taka sytuacja powstała np. gdy opóźniły się prace nad podwoziem i zdecydowano się na wprowadzenie wersji kontenerowej – z pięcioma kontenerami startowymi. Podczas pierwszych startów zauważono wady takiego rozwiązania i stąd pojawiła się koncepcja naczepy z kasetą czterorakietową i hydraulicznym systemem jej podnoszenia i rozkładania podpór.

Z zewnątrz wygląda to na ogromne zamieszanie i trudno jest znaleźć opracowanie, w którym ktoś odważyłby się na konkretne opisanie, czym różnią się kolejne, oddawane do wojsk baterie S-300 wyprodukowane przez producenta - koncern „Ałmaz-Antej”. [Nie robi się tego również w odniesieniu do baterii S-400](#), chociaż na zdjęciach widać wyraźnie, że w trakcie produkcji nawet w tak nowym systemie już są wprowadzane zmiany. Zamieszanie pogłębia fakt, że Rosjanie rozróżniają dwie rodziny systemów S-300: z indeksem „P” dla sił powietrzno – kosmicznych i z indeksem „W” – dla wojsk lądowych. A przecież równolegle trwały jeszcze prace nad systemami okrętowymi S-300F („Fort” i „Rif”).

System S-300F to praktycznie największa niewiadoma. Rosjanie od dawna nie chwalą się próbnymi strzelaniami z tego zestawu na swoich okrętach. Tymczasem wszystkie inne systemy rakietowo –

artyleryjskie są systematycznie opisywane podczas testów na stronie rosyjskiego ministerstwa obrony. W przypadku wyrzutni „Fort” i „Rif” panuje jednak cisza. Może ona być oznaką tajemnicy, ale również sygnałem, że pojawił się jakiś poważny problem techniczny i większość tych systemów nie jest w pełni sprawna.



Nikt nie wie co tak naprawdę kryją kontenery wyrzutni S-300 i S-400 – fot. mil.ru

Najnowszymi propozycjami koncernu „Ałmaz-Antej” są: system S-400 - ostatnia modyfikacja linii S-300P oraz zestaw S-300WMD i S-300W4 - ostatnie modyfikacje linii S-300W. O tym jak baterie S-300WMD, S-300W4 i S-400 się rzeczywiście różnią wewnątrz (poza pojazdami) wiadomo tylko tyle, ile chcieli Rosjanie. I nikt jak dotąd nie miał możliwości zweryfikowania tych informacji.

Co wymieniono, a czego prawdopodobnie nie?

Brak części zamiennych, a przez to ograniczone możliwości prowadzenia napraw, spowodował, że starsze odmiany baterii trzeba było stosunkowo szybko wycofywać. Ich modernizacja okazywała się bowiem kosztowniejsza od wyprodukowania nowego produktu. Kasowano więc radary, systemy kierowania i naprowadzania, wymieniając układy budowane na lampach, krzywkach i selsynach na układy półprzewodnikowe i komputerowe oraz... adaptowano do kolejnych wersji mniej starzejące się elementy – w tym przede wszystkim rakiety.

I to właśnie z tymi rakietami Zachód może mieć największy problem, jeżeli chodzi o określenie tego, co tak naprawdę może zrobić system S-400. System ten wykorzystuje przede wszystkim pociski z głowicami naprowadzanymi półaktywnie. Oznacza to, że cel musi być cały czas „podświetlony” przez specjalny radar naprowadzania 96Ł6-1/96Ł6-E - a więc być widoczny przez jego antenę. Takie zadanie nie może więc być realizowane przez inną stację radiolokacyjną wykorzystywaną np. przez wojska radiotechniczne, co znacząco ogranicza możliwości całego systemu. Przeciwnik eliminując radar podświetlania celu może bowiem wyeliminować wszystkie współpracujące z nim wyrzutnie – bez potrzeby ich niszczenia.

Tylko pozornie problemu tego nie ma, gdy Rosjanie wykorzystują pociski z aktywnymi głowicami

radiolokacyjnymi (do zwalczania celów na maksymalnych zasięgach - około 400 km). Oczywiście dokładnego sposobu naprowadzania takich rakiet nie ujawniono, ale najprawdopodobniej i w tym przypadku muszą być one korygowane w locie. Niewielki radar w rakiecie nie może mieć przecież kilkusetkilometrowego zasięgu i dlatego prawdopodobnie jest włączany dopiero po zbliżeniu się do celu. Samodzielny lot inercyjny tylko w rejon wskazany przed startem przez naziemny system naprowadzania byłby o tyle ryzykowny, że rakietę dolatującą do zadanego obszaru powietrznego mogłaby nie odszukać tam już celu (dolat do obiektu oddalonego o 400 km nawet przy prędkości 8 Mach zajmuje około 3 minut). Nawet przy prędkości poddźwiękowej atakowany samolot może bowiem odlecieć na zbyt dużą odległość.



Radar obserwacji dookólnej 96Ł6-1 pracujący dla potrzeb systemu S-400 - fot. www.lems.ru

Problemem jest też zasięg radarów podświetlających. Jest on w przypadku starszych stacji radiolokacyjnych zestawów S-300 często mniejszy niż najnowszych rakiet, i dlatego nie mogą ich naprowadzać. Przykładowo stacja podświetlająca 9S32 wykrywała myśliwce na odległości około 140 km, a typu 30N6 na odległości do 300 km.

Chcąc skompensować horyzont radiolokacyjny Rosjanie umieszczali układy antenowe stacji wykrywających i podświetlających na wysokich masztach typu 40W6MD (o wysokości 36-39 m) i 40W6M (o wysokości 13-25 m). Ale i to nie załatwiało problemu, ponieważ zasięg radarów nie zależy tylko od wysokości samej anteny, ale również od konstrukcji nadajnika. Chcąc wykrywać niewielkie statki powietrzne na odległości 400 km potrzeba już dużej mocy, która automatycznie przekłada się na „cięższą” konstrukcję anteny (nawet w przypadku aktywnych anten ścianowych). A takiej anteny już wysoko się nie podniesie.

Rosjanie chwalą się też np. stosowaniem w systemie S-400 radarów na fale długie - na pasmo L, co może pomóc w wykrywaniu obiektów stealth. By jednak zachować odpowiednie wymagania odnośnie rozróżnialności również w takich stacjach konieczna jest stosunkowo duża i ciężka antena. Musi być

więc ona umieszczona nisko, ale wtedy horyzont radiolokacyjny jest „bliżej”. Tak jest w przypadku stacji radiolokacyjnej wstępnego wykrywania systemu S-400 typu 91N6E.

Problem ten występuje także w radarach pracujących na wyższych częstotliwościach, takich jak radar naprowadzania 96Ł6-1/96Ł6-E systemu S-400 (pracującego w paśmie C: 4-8 GHz). Według źródeł rosyjskich może być podnoszony na maszcie, ale nigdzie nie pokazano zdjęć, na których byłoby widać, że to zrobiono. Przykładowo, w Syrii podniesiono antenę, ale tylko poprzez usypanie dla niej wysokiego nasypu.

W mediach rosyjskich często próbuje się wskazać, że rozwiązaniem tego problemu mogą być radary pozahoryzontalne. Oczywiście teoretycznie niemożliwym jest, by tego typu stacjami radiolokacyjnymi wydawać wskazania celów dla systemów raketowych (ze względu na dokładność). Rosjanie jednak twierdzą inaczej i wskazują, że ich nowe radary tej klasy, jak Podsołnuch-E, już takie możliwości posiadają.

Problemem S-400 są nie tylko radary, ale również rakiety

Elementem się starzejącym najwolniej były rakiety, ale i one podlegały ciągłej modernizacji. Nie wiadomo, ile typów pocisków przeciwlotniczych jest obecnie na uzbrojeniu w systemie S-300 i S-400, ale od 1975 r. wprowadzono ich co najmniej kilkanaście. I znowu trudno jest zweryfikować, co jest w ofercie producenta – koncernu „Ałmaz-Antej”, a co rzeczywiście wprowadzono do jednostek – szczególnie jeżeli chodzi o nowości.

O tym, że nowe rakiety mogą nie być w powszechnym użyciu świadczą ostatnie doniesienia mediów zachodnich, że wysłany do Syrii system S-400 jest wyposażony „tylko” w „starsze” wersje pocisków. Tymczasem zgodnie z logiką do rejonu wojny powinno się wysyłać najnowsze i sprawdzone wersje systemów uzbrojenia. Brak nowych rakiet w Syrii może świadczyć albo o braku zaufania do ich możliwości, albo też o problemach z ich wprowadzeniem do wojsk.



Nie przeszkadzało to jednak aparatowi propagandowemu z resortu obrony ogłosić, że „syryjskie” baterie S-400 mają na wyposażeniu najnowsze rakiety 40N6, a więc o zasięgu ponad 400 km. W podobnym tonie były pisane komunikaty odnośnie wprowadzenia nowych systemów na Krymie i w Zachodnim Okręgu Wojskowym – w tym przede wszystkim w Obwodzie Kaliningradzkim. Miało to sugerować obserwatorom, że rakietka 40N6 jest już operacyjna i powszechnie wprowadzana.

Podobne działania propagandowe zaczęły się po 2014 r., gdy do rosyjskich sił zbrojnych zaczęto wprowadzać baterie dla wojsk lądowych S-300W4. W marcu 2015 r. zaczęto w Rosji wyraźnie pisać o możliwości rażenia przez tego typu zestaw celów powietrznych oddalonych o ponad 400 km. Wskazywałoby to bezpośrednio na możliwość użycia rakiet 40N6, ale miesiąc później ukazał się komunikat, że rakietka ta ma dopiero przechodzić badania państwowe. Nie mogła być więc wykorzystana w systemie S-300W4.

Ostateczne wyjaśnienie złożył producent systemów Almaz-Antiej, który ujawnił agencji TASS, że system S-300W4 wykorzystuje trzy typy rakiet: małą 9M83M (krótkiego zasięgu), pośrednią 9M82M (o zasięgu do 200 km) i rakietę 9M82MD o zasięgu 400 km zdolną do zwalczania celów balistycznych poruszających się z prędkością większą niż 4500 m/s - opracowaną przez biuro projektowe Fakiel. Jest to więc inny pocisk niż 40N6 opracowany przez biuro projektowe Nowator.

Problem jest w tym, że rakiety 9M82MD i 40N6 nie są standardowym wyposażeniem baterii S-400 i S-300W4. Zauważono to po opublikowaniu pierwszych zdjęć systemu S-400 rozstawionego w rosyjskiej bazie lotniczej Chmiejmin w Syrii. Widać było na nich wyraźnie wyrzutnie mieszczące tylko cztery kontenery startowo-transportowe. Tymczasem rakietka dalekiego zasięgu 40N6 musi być większa, a więc nie zmieści się do zasobników wykorzystywanych w standardowych wyrzutniach.



Zdjęcia kabiny operatorskiej systemu S-300 wykonane w 2016 r. nie wskazują na stosowanie nowoczesnych systemów elektronicznych i komputerowych – fot. mil.ru

Przypuszcza się więc, że na jednym pojeździe będzie można rozmieścić maksymalnie dwa tak duże

pociski, co potwierdzają publikowane na wystawach zdjęcia system S-300W4. Baterie tego typu są prezentowane z wyrzutniami posiadającymi cztery kontenery startowe (dla pocisków 9M83M) oraz wyrzutniami tylko dla dwóch kontenerów, ale za to dłuższych i o wyraźnie większej średnicy (dla pocisków 9M82M i 9M82MD). Tymczasem takiej konfiguracji w Syrii nie zauważono, pomimo, że istnieje tam cały czas zagrożenie użycia przez terrorystów taktycznych rakiet balistycznych.

Na Zachodzie pojawiła się więc nawet koncepcja, że rakieta 40N6 może nie być jeszcze w ogóle gotowa, a więc informacje o zasięgu 400 km nie są prawdziwe. W rzeczywistości może być tak, że są to pociski tak drogie, iż wykorzystuje się je jedynie w bateriach na stałe chroniących strategiczne obiekty – w tym Obwód Moskiewski. Natomiast nie będzie się ich na razie przyczepało do systemów mobilnych – takich, jakie mają być np. rozmieszczone w Obwodzie Kaliningradzkim. Przynajmniej na razie.

Sieciocentryczność - cel konstruktorów systemów S-400 i S-300

Tym, co rozwiązałyby rosyjskie problemy byłoby wprowadzenie sieciocentryczności i otwartości rosyjskich systemów rakietowych. Rosjanie oczywiście twierdzą, że już teraz ważną zaletą wszystkich zestawów rodziny S-300 jest możliwość pracy w różnych kombinacjach (w ramach tej samej modyfikacji) elementów wchodzących w skład baterii, ale jest w tym tylko część prawdy. Rzeczywiście w zestawach S-400 i najnowszych wersjach S-300 można dokompletować dodatkowe wyrzutnie rakietowe.



Wyrzutnie systemu S-400 – fot. mil.ru

Wszystko wskazuje jednak na to, że Rosjanie nadal zachowali hierarchiczny charakter organizacji swoich baterii i w takiej strukturze je wprowadzają do poszczególnych okręgów wojskowych. Oznacza to, że teoretycznie rosyjskie dowództwo może skompletować jakiś zestaw z kilku innych jednak ograniczy tym samym możliwości tych jednostek, z których elementy zostały wykorzystane.

Przeszkodą jest tu utrzymywana w Rosji zasada autonomiczności, która oznacza, że każda bateria ma mieć możliwości działania samodzielnie, bez kontaktu z wyższym dowództwem. Bardzo mocno komplikuje to i rozbudowuje ponad potrzeby strukturę organizacyjną każdej jednostki, która musi w razie potrzeby sama wykrywać, identyfikować, klasyfikować i wybierać cele do niszczenia. Rosjanie dekompletując baterie musieliby często odejść od tej zasady, a na to ich dowództwo nie jest - jak na razie - mentalnie przygotowane.

W oficjalnych komunikatach rosyjskiego ministerstwa obrony bardzo często pokazują się komunikaty o treningu wojsk obrony przeciwlotniczej w wykrywaniu celów powietrznych. Rosjanie nie robią tego by się chwalić, ale również próbują rozszerzyć liczbę sensorów, jakie można wykorzystać przy wskazywaniu celów dla systemów rakietowych dalekiego zasięgu.



Nawet po zastosowaniu masztów o wysokości 36 m system S-400 nie będzie widział celów na odległości 400 km poniżej 8000 m - fot. mil.ru

Za każdym razem komunikaty wskazują, że dane z zewnętrznych radarów nie idą bezpośrednio do baterii, ale najpierw na stanowisko dowodzenia sił powietrzno-kosmicznych oraz stanowisko dowodzenia obroną przeciwlotniczą okręgu wojskowego. To tam jest dopiero opracowywany rozpoznany obraz sytuacji powietrznej i to stamtąd wskazywane są cele do zniszczenia.

Może to oznaczać, że jak na razie Rosjanie nie są przygotowani, by do najnowszych baterii przeciwlotniczych podłączać dowolne stacje radiolokacyjne wykrywania celów powietrznych. Baterie S-400 i S-300 mogą więc z zewnątrz otrzymać jedynie konkretne wskazanie obiektów do zniszczenia z punktu dowodzenia, ale na kolejnych etapach, w tym przede wszystkim od startu rakiety, muszą już sobie radzić same.

Rosjanie nadal nie potrafią więc robić tego, co udało się już Amerykanom w zintegrowanym systemie kontroli i obrony przeciwlotniczej NIFC-CA (Naval Integrated Fire Control-Counter Air). System ten zakłada łączenie w całość różnych systemów wykrywania (sensorów) i pocisków rakietowych (efektorów). Dzięki temu Amerykanie uzyskali m.in. możliwość zwalczania celów powietrznych poza horyzontem (over-the-horizon air defense capability).

Dla rakiety oznacza to zdolność atakowania obiektów niewidocznych przez sensory okrętu z wyrzutnią i przejście naprowadzania rakiety (np. SM-6) na cel przez innych okręt, samolot wczesnego ostrzegania Northrop Grumman E-2D Advanced Hawkeye, czy nawet samolot wielozadaniowy [F-35](#).

Stworzenie podobnego, sieciocentrycznego systemu kierowania ogniem przez Rosjan jest oczywiście możliwe. Wymagałoby to jednak wprowadzenia nie tylko odpowiedniego systemu dowodzenia i kierowania, ale również posiadania samolotów wczesnego ostrzegania. Tymczasem w tej dziedzinie Rosja jest nadal wyraźnie opóźniona w stosunku do Zachodu. Dodatkowo wykorzystanie statków powietrznych klasy AWACS latających nad Obwodem Kaliningradzkim jest mało prawdopodobne.



Antena radarów śledzących systemów S-300 i S-400 wynosi się obecnie w górę tylko poprzez ustawianie ich na wysokich nasypach - fot. mil.ru

S-400 i tak będzie w Obwodzie Kaliningradzkim

System S-400 i tak zostanie rozlokowany w Obwodzie Kaliningradzkim, w momencie kiedy bazujące tam baterie przeciwlotnicze wyczerpią resurs. Jest to normalny proces w rosyjskich siłach zbrojnych, który już został na pewno zaplanowany i który w odpowiednim czasie zostanie zrealizowany. Stąd też groźby Kremla w tym zakresie należy uznać za przejaw hipokryzji.

Władze rosyjskie dokładają więc tylko podtekst polityczny pod to, co i tak jest nieuniknione, bez względu na to czy NATO zwiększy siły na swojej wschodniej flance i czy Amerykanie zbudują elementy tarczy antyrakietowej w Redzikowie. Co więcej, Rosjanie mogą zrealizować swoje plany bardzo szybko, ponieważ ich wyrzutnie raketowe po wyjechaniu z samolotu transportowego w Syrii były gotowe do działań w ciągu 15 minut.

Należy się więc już teraz przygotować na nieuchronne rozstawienie systemu S-400 przy naszej północno-wschodniej granicy. System ten jest rzeczywiście bardzo niebezpieczny. Jednak to, że Rosjanie są mistrzami w projektowaniu rakiet przeciwlotniczych, nie oznacza wcale, że w innych dziedzinach nie mają problemów. Zadaniem dla Polski i NATO będzie więc zidentyfikowanie luk systemu i nauczenie się ich wykorzystywania.



Rosjanie na pewno nie zdradzą co rzeczywiście potrafi system S-400 - fot. mil.ru