

Systemy przeciwlotnicze S-300 w obronie ukraińskiego nieba

▼ Zestawy przeciwlotnicze S-300 znalazły się w Ukrainie po przejęcia jednostek i sprzętu rozwiązanego ZSRR. Na zdjęciu wyrzutnia systemu S-300PT.



MYCHAJŁO ŻYROCHOW

Jak pokazuje całe doświadczenie najnowszej historii wojskowości, dominacja w powietrzu była i pozostaje najważniejszym elementem wymaganym dla skutecznego prowadzenia działań wojennych. Osiągnięcie takiego stanu jest kluczowym celem na początku praktycznie każdej wojny. Aby jednak zdobyć tę przewagę, konieczna jest neutralizacja wrogiego lotnictwa i jego naziemnego systemu obrony powietrznej. W trakcie zakrojonej na szeroką skalę inwazji rosyjskiej, która rozpoczęła się 24 lutego 2022 roku, siły zbrojne agresora od samego początku przewyższały liczebnie i jakościowo Ukraińców. Ich wchodząca w skład Sił Powietrznych naziemna obrona powietrzna była uzbrojona w mało nowoczesne środki rażenia. Największymi z nich były różne warianty systemów S-300 Faworit (SA-10 Grumble), które zostały przyjęte na uzbrojenie armii radzieckiej na początku lat 80. XX wieku i właściwie od tego czasu Ukraińcy modernizowali je jedynie kosmetycznie.

Po rozpadzie Związku Radzieckiego w 1991 roku Ukraina przejęła pokazane zgrupowanie sił naziemnej obrony powietrznej. W tym czasie jej przestrzeń powietrzną chroniły dwa korpusy (49. i 60.) ze składu 8. Samodzielnej Armii Wojsk Obrony Powietrznej, łącznie zorganizowane w 18 brygad i pułków z ponad setką przeciwlotniczych dywizjonów raketowych. Ponadto na terytorium Ukrainy znajdowały się elementy 28. Korpusu Obrony Powietrznej 2. Samodzielnej Armii Wojsk Obrony Powietrznej.

W tym czasie stacjonarne systemy rakietowej obrony powietrznej (typu S-125 i S-200) rozmieszczono wzdłuż zachodniej granicy

Ukrainy oraz wokół głównych ośrodków administracyjnych i przemysłowych: Kijowa, Dniepropietrowska, Charkowa, Mikołajowa, Odessy i Krymu. Sprzętu było na tyle dużo, że można przyjąć, iż pod względem gęstości rozmieszczenia środków obrony powietrznej średniego i dalekiego zasięgu na kilometr kwadratu, ówczesna Ukraina z pewnością zajmowała pierwsze miejsce na świecie.

Ukraina po armii radzieckiej przejąć miała 43 dywizjony rakietowe wyposażone w zestawy obrony rakietowej S-300PT/PS. W rzeczywistości mowa o praktycznie takich samych systemach. Różnica pomiędzy S-300PT (wprowadzony do służby w 1979 roku) a S-300PS

(1983 rok) polega głównie na sposobie przemieszczania. S-300PT są holowane, podczas gdy S-300PS samobieżne. Ponadto, w drugiej połowie lat 80. XX wieku jednostką ognia systemów S-300PT i S-300PS ujednolicono poprzez wprowadzenie pocisków przeciwlotniczych SW55R, zasilanych na paliwo stałe (zasięg rażenia celów na dużych wysokościach do 75 km) i wykorzystujących naprowadzanie radiokomendowe.

S-300PS był bardzo dobrym jak na swoje czasy zestawem przeciwlotniczym, który zapewniał niszczenie celów powietrznych lecących z prędkością do 1200 m/s, w strefie rażenia do 90 km, na wysokości od 25 m do

pułapu praktycznego ich bojowego użycia, w warunkach zmasowanego ataku i generalnie w trudnej sytuacji taktycznej. System ten jest odporny na praktycznie każde warunki pogodowe i może być eksploatowany w różnych strefach klimatycznych. Przed rozpadem Związku Radzieckiego wszystkie wcześniej zbudowane S-300PT przeszły naprawy i modernizację w celu poprawy właściwości bojowych. Po pracach system z udoskonalonym wyposażeniem do naprowadzania otrzymał oznaczenie S-300PT-1.

Należy zauważyć, że plany dostawy nowoczesniejszych zestawów S-300PM do kijowskiej brygady rakiet przeciwlotniczych i dniepropietrowskiego pułku rakiet przeciwlotniczych nie zostały zrealizowane przed rozpadem ZSRR, chociaż Żulańskie Zakłady Remontowe (Kijów) otrzymały nawet dokumentację na obsługę pocisków przeciwlotniczych 48N6.

Ponadto, w trzech „ukraińskich” okręgach wojskowych znajdowały się dwie brygady rakiet przeciwlotniczych uzbrojone w nowoczesniejsze zestawy S-300W1: 25. Brygada Rakiet przeciwlotniczych z Humania (obwód czerkaski) – łącznie sześć dywizjonów. Co więcej, był to sprzęt reprezentujący pierwsze kompletacje systemu – bez stacji radiolokacyjnej 9S19 Imbir i rakiet 9M83 (nowsze zestawy miało dostarczyć do Odeskiego Okręgu Wojskowego, ale wcześniej rozpadł się ZSRR). Dodać należy, że pierwsza z wymienionych brygad została rozwiązana w 2002 roku, druga zaś w 2013 roku (bardzo szybko, bo już rok później została odtworzona, ale jako pułk).

Gwarantowany przez producenta resurs kalendarzowy dla zestawów S-300PT/PS określono na 25 lat, a najnowsze ich egzemplarze

Ukraińskie brygady i pułki wykorzystujące systemy rakietowe rodziny S-300 (szacunki na 2021 rok):

Dowództwo Powietrzne „Centrum”		
96. Kijowska Brygada Rakiet przeciwlotniczych*	Danyliwka (obwód kijowski)	3 x dywizjony rakietowe S-300PS, 3 x dr S-300PT
210. Pułk Rakiet przeciwlotniczych	Humani	2 x dr S-300W1
Dowództwo Powietrzne „Zachód”		
540. Lwowski Pułk Rakiet przeciwlotniczych im. hetmana Iwana Wyhowskiego	Kamionka-Bużańska	3 x dr S-300PT
Dowództwo Powietrzne „Południe”		
160. Odeska Brygada Rakiet przeciwlotniczych	Odesa, Nikolajów	4 x dr S-300PS
201. Brygada Rakiet przeciwlotniczych im. Filipa Orlika	Perwomajsk	6 x dr S-300PS
208. Chersońska Brygada Rakiet przeciwlotniczych	Chersoń	3 x dr S-300PS, 3 x dr S-300PT
Dowództwo Powietrzne „Wschód”		
* 138. Dnieprowska Brygada Rakiet przeciwlotniczych**	Dniepr, Charków	6 x dr S-300PT
301. Pułk Rakiet przeciwlotniczych***	Nikopol	2 x dr S-300PS, 1 x dr S-300PT

* 15 czerwca 2022 roku brygada została wyróżniona odznaczeniem „Za męstwo i odwagę”.

** 24 sierpnia 2022 roku brygada została wyróżniona odznaczeniem „Za męstwo i odwagę”.

*** 24 sierpnia 2022 roku pułk został wyróżniony odznaczeniem „Za męstwo i odwagę”.

wykorzystywane w Ukrainie wyprodukowano w 1990 roku. Po 1991 roku, rozpadzie ZSRR i zerwaniu wielu łańcuchów współpracy, obsługa gwarancyjna sprzętu była bardzo utrudniona, dlatego w pierwszych latach utrzymywanie zestawów w linii możliwe było głównie dzięki „kanibalizacji”, przede wszystkim egzemplarzy magazynowanych.

Według dostępnych informacji, od 2010 roku dyżur bojowy pełniło 27 ukraińskich dywizjonów: 16 wyposażonych w S-300PT i 11 w S-300PS. Sześć baterii (cztery S-300PT i dwie S-300PS) zabezpieczało stołeczny Kijów, po trzy baterie Charków (S-300PT), Odesę (S-300PS), Sewastopol (S-300PS) i Nikolajów (S-300PT). Do obrony Dniepropietrowska wykorzystano natomiast cztery baterie S-300PT.

Wszystkie pozostałe kompleksy były rozsiane po całym kraju i wzdłuż zachodniej granicy.

W 2004 roku, na bazie przedsiębiorstwa państwowego „Ukroboronservice”, rozpoczęto praktyczne prace nad przywróceniem sprawności i częściową modernizacją posiadanych przez wojsko S-300PT/PS. W połowie 2012 roku zatwierdzono „Program przywracania zdolności bojowej rakietowych wojsk przeciwlotniczych Sił Powietrznych Sił Zbrojnych Ukrainy do 2017 roku”, który przewidywał coroczną naprawę czterech zestawów S-300P. Oprócz systemów przeciwlotniczych przeprowadzono remont i modernizację pięciu punktów dowodzenia 5N83S, z których każdy zabezpiecza funkcjonowanie do sześciu przeciwlotniczych dywizjonów.

Wszystkie zestawy S-300PT/PS zostały wyposażone w nowe zestawy pocisków 48N6, które zostały dostarczone do Ukrainy w 2004 roku.

Wszystkie zestawy S-300PT/PS zostały wyposażone w nowe zestawy pocisków 48N6, które zostały dostarczone do Ukrainy w 2004 roku.

▼ Dywizjon rakietowy S-300PS rozmieszczony na terenie lotniska w Mariupolu (zima 2016 roku).





▼ W składzie ukraińskich sił powietrznych wykorzystywane były dwa dywizjony rakietowe systemu S-300W1.

nowo rakietowych, a także naprawy radarów obserwacji okrężnej 64N6, przeznaczonych do wsparcia przeciwlotniczych systemów rakietowych S-300PT/PS. W wyniku modernizacji te ostatnie otrzymały nowe środki łączności i wymiany danych. W tym samym czasie w Zakładach Budowy Maszyn „Vizar” z Żulan opianowano przedłużanie żywotności pocisków przeciwlotniczych 5W55R. Warto dodać, że w czasach radzieckich przedsiębiorstwo to produkowało pociski, kontenery transportowo-startowe dla S-300 oraz niektóre komponenty do zestawu S-400.

Dywizjony rakiet przeciwlotniczych wyminnie zdejmowano z dyżurów operacyjnych i kierowano na prace remontowe. W celu zachowania zasobów pocisków i sprzętu S-300PT/PS, bardzo często pełniono dyżury operacyjne w ograniczonej strukturze, przykładowo na stanowiskach ogniowych wystawiano jedynie dwie–cztery wyrzutnie.

W marcu 2021 roku okazało się, że należący do państwowego concernu „Ukroboronprom” zakład „Generator”, opanował dogłębną naprawę klustronów [urządzeń wyso-

kiej częstotliwości KWU-43] dla przeciwlotniczego systemu S-300PT/PS i w lutym–marcu wysłał pierwszą ich partię do wojska. Jednak według użytkownika, jakość ukraińskich prac była bardzo wątpliwa, dlatego Ukraina nadal kupowała klustrony z Rosji w ramach półlegalnych, tzw. „szarych” kontaktów.

Ciekawostką jest, że oprócz elektroniki podjęto także działania mające na celu unowocześnienie środków technicznych S-300. W ten sposób 171. Czernihowski Zakład Naprawczy dostarczył przeciwlotnikom kilkadziesiąt zmodernizowanych pojazdów załadunkowych. W szczególności specjaliści firmy zmodyfikowali układ hydrauliczny, bloki sterowania i zastosowali nowoczesną elektronikę.

WOJNA ROSYJSKO-UKRAIŃSKA

Warto nadmienić, że w wyniku rosyjskiej aneksji Krymu, w 2014 roku utracono sprzętową część 174. Pułku Rakiet Przeciwlotniczych. Dla Ukrainy był to duży ubytek, z zasobów zniknęło pięć dywizjonów rakietowych S-300PS (38 wyrzutni). Wraz z rozpoczęciem wojny rosyjsko-ukraińskiej w 2014

roku, nastąpiły także poważne zmiany w rozmieszczeniu kompleksów S-300 – na przykład w latach 2014–2015 co najmniej po jednym dywizjonie rozmieszczono na lotniskach w Mariupolu i Kramatorsku.

Poważnie zabrano się również za szkolenie bojowe. I tak, w grudniu 2016 roku, po raz pierwszy od 2008 roku, w ramach ćwiczeń na poligonie Jahorłyk w obwodzie chersońskim przeprowadzono odpalenia pocisków z systemu obrony powietrznej S-300PT-1. Według informacji szefa służby prasowej Sił Powietrznych Ukrainy, Romana Jurczylo, wystrzelono wówczas 16 kierowanych przeciwlotniczych pocisków rakietowych 5W55, które wcześniej przeszły przegląd i stosowne prace w ukraińskich przedsiębiorstwach. Efekt był pozytywny, bowiem po wystrzeleniu tylko dwa pociski zeszły z zadanej trajektorii, po czym uruchomiono ich system samodestrukcji. Potem strzelania bojowe S-300 odbywały się prawie co roku.

Jednocześnie zintensyfikowano prace nad przywróceniem do sprawności i służby kolejnych przeciwlotniczych systemów rakieto-



▲ Jeden ze zniszczonych ukraińskich zestawów S-300PT (marzec 2022 roku).

wych. Mimo poważnych trudności, Ukrainie udało się odbudować znaczną część systemu opartego o zestawy S-300PT/PS. Ogółem na 2021 rok łączną liczbę wykorzystywanych przeciwlotniczych zestawów rakietowych S-300 można szacować na 35-36 dywizjonów S-300PT/PS/W1.

Tuż przed rozpoczęciem inwazji rosyjskiej na pełną skalę, zachodni sojusznicy ostrzegli władze polityczne i dowództwo wojskowe Ukrainy o przybliżonej dacie i możliwym scenariuszu agresji. Po otrzymaniu tej informacji, dowództwo Sił Zbrojnych Ukrainy w ramach ćwiczeń dowódczo-sztabowych „Zamieć-2022” przerzuciło większość dostępnych S-300PT/PS, usuwając je tym samym z miejsc stałej dyslokacji, potencjalnie narażonych na pierwsze ataki. Sprzęt i personel kilku dywizjonów przeniesiono do dobrze zamaskowanych podziemnych schronów.

Piloci rosyjskich samolotów bojowych zaczęli unikać wejścia w strefę działania ukraińskich zestawów przeciwlotniczych Buk-M1 i większych S-300PS/PT, rozmieszczonych daleko od linii bezpośredniego starcia. Nastąpił nacisk na ataki w głębi Ukrainy z wykorzystaniem pocisków manewrujących, które okazały się jednak dość trudnym celem dla S-300. Według informacji opublikowanych w otwartych źródłach, ukraińskie S-300PT/PS są w stanie zwalczać takie pociski z odległości nie większej niż 55 km.

Niewiele wiadomo o konkretnych efektach tych działań, ponieważ w czasie wojny

50 celów powietrznych, a Brygada ma ich na swoim koncie łącznie 200.

Ogólnie rzecz biorąc, pomimo pewnych niedociągnięć, stare radzieckie systemy przeciwlotnicze wyprodukowane przed trzema dekadami wykazują dobrą skuteczność. Na dodatek warto zauważyć, że trwająca wojna rosyjsko-ukraińska jest pierwszym konfliktem zbrojnym, w którym systemy S-300P zostały użyte zgodnie z ich przeznaczeniem, w rzeczywistych warunkach bojowych.

W kwietniu 2022 roku Słowacja przekazała Ukrainie pojedynczy dywizjon S-300PMU (osiem wyrzutni), wchodzący do tej pory w skład jej sił obrony powietrznej. W rzeczy-

▼ Szacuje się, że dzięki przywróceniu sprawności w okresie poprzedzającym pełnoskalową agresję Rosji na uzbrojeniu Sił Zbrojnych Ukrainy znajdowało się około 35-36 dywizjonów rakietowych S-300.



W tym samym czasie niektóre jednostki nadal znajdowały się w miejscach stałej dyslokacji i trafiły pod pierwsze uderzenia rakietowe Rosjan. Pojawiały się straty zarówno w personelu, jak i sprzęcie. Ponadto, elementy co najmniej jednego zestawu rozmieszczonego w obwodzie chersońskim zostały zdobyte przez wojska rosyjskie. Jednak nawet biorąc pod uwagę chaos pierwszych dni, ukraiński system obrony przeciwlotniczej, wykorzystujący S-300PT/PS, zmusił Rosjan do ostrożności, zadając odczuwalne straty ich lotnictwu bojowemu. Mimo powtarzających się wypowiedzi rosyjskich propagandzistów i wysokich rangą urzędników o całkowitej neutralizacji ukraińskiego systemu obrony powietrznej, udało się dość szybko otrząsnąć z pierwszego szoku, po którym nastąpiła swolista równowaga.

w Ukrainie panuje dość szczelna cenzura. Jednak co jakiś czas oficjalne media Ministerstwa Obrony Ukrainy „ArmyInform” podają ogólne informacje, bez większych szczegółów. Przykładowo w październiku w materiale dotyczącym jednej z jednostek S-300 (prawdopodobnie 96. Kijowskiej Brygady Rakiet Przeciwlotniczych), dowódca baterii stwierdził: Tylko w pierwszym miesiącu pełnej inwazji na dużą skalę, nasze „trzysetki” „uziemili” 23 wrogie cele. Ciężkie, że w tym wywiadzie wspomniany oficer podał jako przykład, że nawet po trafieniu rosyjską rakiętą przeciwradiolokacyjną jego bateria dalej walczyła. Ponadto Dowództwo Powietrzne „Wschód” opublikowało 6 grudnia wywiad z oficerem 138. Dniepropetrowskiej Brygady Rakiet Przeciwlotniczych, który twierdził, że według jego obliczeń od 22 marca zestrzelili około

wiśtości jest to wersja eksportowa S-300PS, która wyróżnia się innym sprzętem do dowodzenia i kierowania oraz identyfikacji powietrznych obiektów.

Według portalu oryxspioenkop.com, straty systemów S-300 należących do Sił Powietrznych Ukrainy na dzień 4 grudnia 2022 roku wyniosły co najmniej 34 wyrzutnie S-300PT/PS. Wiadomo przynajmniej o zniszczeniu w marcu 2022 roku jednej baterii S-300PT w Małynie w obwodzie żytomierskim (10 wyrzutni, dwa punkty dowodzenia i radar SN66), a także o zdobyciu dywizjonu w obwodzie chersońskim. Niewątpliwie S-300 ciągle walczą w obronie ukraińskiej przestrzeni powietrznej, a wkrótce mają być wzmożone amerykańskimi systemami Patriot z zasobów USA i Niemiec. ■

Fotografie: MO Ukrainy, archiwum autora.