

# Modernizacja po macedońsku

#Lotnictwo wojskowe 3 lipca 2014

**Macedonia jest jednym z krajów, który postanowił zmodernizować posiadane śmigłowce produkcji radzieckiej, zabudowując w nich zachodnie wyposażenie.**



*Jedyny macedoński Mi-17 zmodernizowany do standardu Jasmin / Zdjęcie: Igor Bozinovski*

Proces zapoczątkowano w 2003, gdy rząd Macedonii przyznał Elbit Systems kontrakt wartości 2,5 mln USD na ograniczoną modernizację pary Mi-17 i 2 Mi-24W. Modernizacja, oznaczona jako *Jasmin*, polegała na dostosowaniu oświetlenia kabin, ładowni i świateł zewnętrznych śmigłowców do wykonywania lotów w okularowych wzmacniaczach obrazu (NVG) ANVIS/HUD-24.



*Mi-17, o numerze VAM-302, to jedyny wiropląt, który unowocześniono zarówno podczas prac w ramach programu Jasmin, jak i Aleksander / Zdjęcie: Igor Bozinovski*

Projekt *Jasmin* zakończono w październiku 2004. Wszystkie zmodernizowane śmigłowce wciąż są eksploatowane przez wojska lotnicze Macedonii. Jeden z Mi-17 już w 2006 został użyty do przeprowadzenia kolejnej modernizacji – programu *Aleksander*. Luka ta została wypełniona dopiero 29 maja 2014, gdy Elbit dostarczył wojskom lotniczym Macedonii Mi-8T, zmodernizowanego do standardu *Jasmin*. W efekcie Macedończycy dysponują 4 śmigłowcami w tej wersji – jednym Mi-8T, jednym Mi-17 i dwoma Mi-24.



*W maju br. Elbit przekazał Macedończykom wiropląt Mi-8MT w standardzie Jasmin, kończąc całość prac modernizacyjnych / Zdjęcie: Borjan Mihajlovski via Igor Bozinovski*

W 2005 rząd Macedonii przyznał Elbit Systems kolejny kontrakt, wartości 22 mln USD, na nieco bardziej złożoną modernizację dodatkowych 6 śmigłowców (2 Mi-17, 2 Mi-8MT i 2 Mi-24W). Prace, określone kryptonimem *Aleksander*, zostały zakończone pod koniec 2008. Modernizacja Mi-8T polegała na przystosowaniu ich do operowania niezależnie od pory doby i warunków atmosferycznych. Wiropląty wyposażono w nowe urządzenia nawigacyjne (VOR, ILS i DME), kompatybilne z wymaganiami NATO/ICAO oraz ANVIS/HUD-24.



*Macedonia dysponuje także parą uzbrojonych Mi-8MT, które przeszły program modernizacyjny Aleksander / Zdjęcie: Igor Bozinovski*

Z kolei śmigłowce Mi-17 dodatkowo otrzymały sterownice HOCAS, programowalną radiostację Rockwell Collins Talon RT-8200 V/UHF i nowy wojskowy układ identyfikacji swój-obcy (IFF). Wszystkie urządzenia łączności, nawigacji i identyfikacji zostały połączone szyną danych MIL-STD-1553. Zabudowano także nowoczesny zintegrowany cyfrowy układ kierowania, dowodzenia, łączności i zarządzania misją HELICOM.

Wszystkie wiroplaty pozostają w służbie do dnia dzisiejszego, za wyjątkiem jednego Mi-17, który został rozbity 12 lutego 2008. W katastrofie zginęło 11 osób znajdujących się na jego pokładzie.



*Siły zbrojne Macedonii posiadają 8 Mi-24W, z których połowa została zmodernizowana do standardu Aleksander / Zdjęcie: Dragan Cvetic via Igor Bozinovski*

Modernizację *Aleksander* przeszła także para śmigłowców Mi-24W. Otrzymały one zmodyfikowane ANVIS/HUD-24, zintegrowane z układem celowniczym, głowicę optoelektroniczną COMPASS, zabudowaną na lewej burcie śmigłowca, tuż pod przednią kabiną i nową awionikę. W przedniej kabinie zabudowano joystick pozwalający na sterowanie zarówno głowicą COMPASS, jak i 12,7-mm karabinem napędowym JaKB. Wprawdzie macedońskie Mi-24W nie mogą teraz odpalać ppk 9K113 Szturm, ale dzięki

nowoczesnej awionice i nowym, bardziej dokładnym urządzeniom celowniczym, mogą używać działka, niekierowanych pocisków raketowych i bomb, niezależnie od pory doby.

Po zakończeniu programów modernizacji resort obrony Macedonii skupia się teraz na najnowszym przedsięwzięciu realizowanym z Elbitem – centrum szkolenia pilotów w Petrovac, gdzie m. in. trenują piloci śmigłowców sił zbrojnych i służb porządku publicznego, z użyciem dwóch kompleksowych i połączonych ze sobą symulatorów Mi-8/17/171 i Mi-24 ([Nowe centrum szkolenia w Macedonii](#), 2014-03-31). Ostatnio coraz częściej mówi się o rozpoczęciu przez ministerstwo obrony Macedonii programu pozyskania nowych śmigłowców, produkcji zachodniej.

*Na podstawie informacji Igora Bozinovskiego*

Powiązane wiadomości

[Modernizacja po macedońsku \(2014-07-03\)](#)

[Nowe centrum szkolenia w Macedonii \(2014-03-31\)](#)

[Rocznica lotnictwa wojskowego Macedonii \(2013-06-13\)](#)

[40 lat służby macedońskiego AB.206 \(2013-08-30\)](#)

[Akcje ratunkowe Mi-8/17 w Macedonii \(2012-02-10\)](#)

---

© Wszelkie prawa zastrzeżone, 2007-2026 Altair Agencja Lotnicza Sp. z o. o