

OPRACOWANIE NA PODSTAWIE OTWARTYCH ŹRÓDEŁ

11 WRZEŚNIA 2026 · STYCZEŃ-WRZESIEŃ 2026

2026

Atlas dronów

Główne modele bezzałogowców na froncie ukraińskim i na innych teatrach świata

MODELE

54 modeli reprezentatywnych

TEATRY

Ukraina, Bliski Wschód, Afryka, Azja Wsch.,
NATO

TYPY

16 klas taktycznych

METODA

Dokument syntetyczny — modele
reprezentatywne, nie pełny rejestr 1000+
konstrukcji

Spis treści

01	Ramy, źródła, zastrzeżenia
02	Front ukraiński: warstwy 2026
03	Uderzenie w głąb i odrzutowce
04	Teatry poza Ukrainą
05	Co wynika z TTH
06	Ciekawostki z wojny dronowej
A	Karty modeli — TTH i zdjęcia
B	Źródła

4,5 mln+ sztuk FPV, które Ukraina planowała kupić na 2025 r.; w 2026 r. fabryki mogą zrobić 7–20 mln	413 nowych bezzałogowców skodyfikowanych przez ukraińskie MON od stycznia do lipca 2026 r.
~3200 km najdalszy lot uderzeniowy Ukrainy — Nowy Urengoj, 9 września 2026 r., dron FP-1 ze sklejki	2800 odrzutowych Geranów w salwach sierpnia 2026 r. — w czerwcu było ich 350
9 tys. Shahedów i Gerber zestrzelonych przez interceptory Sting do czerwca 2026 r.	2292 \$ cena interceptora WIY Striła po obniżce ze stycznia 2026 r. Geran kosztuje 30–50 tys.

01

Ramy, źródła, zastrzeżenia

Niniejszy atlas porządkuje główne modele bezzałogowców (UxS) używanych na froncie ukraińskim oraz na innych aktywnych teatrach od stycznia do 11 września 2026 r. Nie jest rejestrem wszystkich konstrukcji: sam MON Ukrainy od początku 2026 r. skodyfikował 413 systemów, a w kraju działa ponad 500 producentów. Celem jest kanon — modele, które definiują klasę, oraz ich dane taktyczno-techniczne.

Dane pochodzą z publikacji otwartych: Australian Army Research Centre (wrzesień 2026), IISS Strategic Dossier UAV 2026, ISW, CSIS, BBC Verify, Reuters, Militaryni, Defence24, DroneXL, raportów ONZ o Sudanie, AeroCorner, KSE Institute. Parametry (zasięg, ładunek, prędkość, wymiary) bywają rozbieżne między producentem, wywiadem i polem walki — podajemy widełki i zaznaczamy, gdy liczba jest deklaracją, nie pomiarem bojowym.

„Dron” obejmuje tu UAS powietrzne, USV nawodne i UGV naziemne. Granica między dronem-kamikaze a pociskiem manewrującym (Pekło, Palianytsia, FP-5 Flamingo) jest umowna; włączamy je, bo tak funkcjonują w doktrynie 2026 r. Zdjęcia są poglądowe.

ze źródeł otwartych — prasa, Wikimedia, materiały producentów — i nie zawsze przedstawiają konkretny numer seryjny opisanej wersji.

TYP	DOMENA	ZASIĘG	ROLA
FPV kamikaze (radiowe)	powietrze	5–25 km	Precyzyjny atak na piechotę, okopy i pojazdy w strefie kontaktu. Najliczniejsza klasa wojny dronowej.
FPV światłowodowe	powietrze	15–65 km	Odporne na zagłuszanie. Na początku 2026 r. typowy zasięg 15–25 km; później 40–50 km, po stronie rosyjskiej nawet ok. 65 km.
FPV skrzydłowe	powietrze	25–100 km	Skrzydło zamiast wirników: większy ładunek i zasięg, inna sygnatura radiowa. Przykład: rosyjska Mołnija-2.
Ciężkie bombowce wielowirnikowe	powietrze	10–20 km	Sześć- i ośmiowirnikowce zrzucające miny i pociski moździerzowe (10–15 kg i więcej), głównie nocą. Latają wielokrotnie. Vampire (SkyFall), Lucky Strike (PG Robotics).
ISR komercyjne	powietrze	3–15 km	DJI Mavic, Autel i pochodne — korekta ognia artylerii, rozpoznanie bliskie, „oczy” drużyny.
ISR taktyczne skrzydłowe	powietrze	40–300 km	Godziny w powietrzu, termowizja, naprowadzanie ognia. Shark, Leleka, Furia, Orlan-10.
MALE / HALE / UCAV	powietrze	setki–tysiące km	Długotrwałe rozpoznanie i uzbrojone patrole: TB2, Akinci, Reaper, Wing Loong, Hermes 900.
Amunicja krążąca	powietrze	10–90 km	Czeka nad rejonem, atakuje po identyfikacji. Lancet, Switchblade, RAM-2X, Warmate, Harop.
Uderzenie średniego zasięgu	powietrze	50–500 km	Most między FPV a uderzeniem w głąb. FP-2, RAM-2X — logistyka i OPL na zapleczu.
Uderzenie w głąb (OWA)	powietrze	500–3000+ km	Jednokierunkowe uderzenia w głąb: Shahed/Geran, Liutyj, FP-1, Flamingo.
Drony odrzutowe i raketodrony	powietrze	300–1000+ km	Prędkość 400–800+ km/h. Geran-3, Palianytsia, Pekło — trudniejsze do przechwycenia.
Drony przechwytyjące	powietrze	lokalny / pułap 3–9 km	Tania odpowiedź na Shahedy i zwiadowców. WIY Striła i SPYS, SkyFall P1-SUN, Sting (Wild Hornets) — zwykle 1–3 tys. dolarów za sztukę.
Wabiki	powietrze	zależnie od salwy	Gerbera — saturacja obrony przeciwlotniczej tanim skrzydłem z pianki, czasem z małą głowicą.
Bezzałogowce nawodne	morze	800–1500 km	Magura, Sea Baby — ataki na flotę i mosty, start Shahedów znad morza, rakiety z pokładu.
Roboty naziemne	ląd	3–12 km	Logistyka, ewakuacja, minowanie, szturm. Ukraina: 16,6 tys. misji w czerwcu 2026 r.
Stealth UCAV	powietrze	operacyjny / strategiczny	Niskosygnaturowe skrzydła latające: chiński GJ-11, turecki Kızılelma.

0 2

Front ukraiński: warstwy 2026

Wojna dronowa 2026 r. ma warstwy, nie jeden „dron”. Przy ziemi: miliony FPV radiowych i światłowodowych (15–65 km), ciężkie bombowce typu Vampire/Baba Jaga (10–20 km, 10–15 kg) i komercyjne Mavici jako oczy drużyny. Wyżej: stałopłaty ISR — Leleka, Furia, Shark, PD-2 po stronie ukraińskiej, Orlan-10, SuperCam i ZALA po rosyjskiej — naprowadzające artylerię i amunicję krążącą.

Amunicja krążąca: Lancet-3 pozostaje najskuteczniejszym rosyjskim „snajperem” (40–70 km, głowica 3–5 kg). Ukraina odpowiada RAM-2X, polskim Warmate i amerykańskim Switchblade 300/600 — ten ostatni jest precyzyjniejszy, ale o rząd wielkości droższy, więc nie masowy. Na zapleczu taktycznym dominuje FP-2 i pokrewne mid-strike.

Na morzu Magura V5/V7 i Sea Baby wyparty rosyjską flotę z zachodniej części Morza Czarnego. Na lądzie roboty — Ratel i pokrewne — wykonały w czerwcu 2026 r. 16,6 tys. misji logistycznych i ewakuacyjnych. Interceptory WIY Striła, SkyFall P1-SUN i Sting dały tanią odpowiedź na nocne salwy: dwa tysiące dolarów kontra trzydzieści–pięćdziesiąt tysięcy za Gerana. Bombowce PG Robotics Lucky Strike wracają po zrzucie — jeden płatowiec ma na koncie 135 wylotów.

0 3

Uderzenie w głąb i odrzutowce

Sygnaturą nocy 2026 r. pozostaje Geran-2 (Shahed-136): delta 3,5 × 2,5 m, 200 kg, 185 km/h, 1000–2500 km, głowica 50–90 kg. Fabryka w Ałabudze podaje tempo ok. 2800 sztuk miesięcznie. Obok lecą Gerbery — piankowe wabiki — i coraz częściej Geran-3/5 z silnikiem odrzutowym (450–600 km/h). W sierpniu 2026 r. w salwach było 2800 odrzutowców, wobec 350 w czerwcu.

Ukraińska odpowiedź to nie jeden typ. Liutyj (AN-196) — 4,4 × 6,7 m, ok. 300 kg, 50–75 kg głowicy, 1000–2000 km — bije w rafinerie. FP-1 (Fire Point) jest tańszy (ok. 55 tys. USD) i dalej: 1600 km bazowo, 2700 km w wariantcie ER, 9 września 2026 r. Nowy Urengoj ok. 3200 km. Palianytsia UAV-290 (3,5 × 1,7 m, 350 kg, 100 kg, 800 km/h, 650 km) i Pekto wypełniają lukę odrzutową. FP-5 Flamingo (6 t, 1150 kg, 3000 km) to już pocisk manewrujący.

04

Teatry poza Ukrainą

Bliski Wschód jest kolebką Shaheda i Haropa. Huti zestrzelili 17–19 MQ-9 od 2023 r. Hezbollah w 2026 r. używa FPV światłowodowych z głowicami PG-7. USA odpowiedziały LUCAS-em — odwrotną inżynierią Shaheda-136 — debiut bojowy 28 lutego 2026 r. przeciw Iranowi.

Afryka to rynek TB2, Akinci, Wing Loong II i CH-4. Sudan: SAF używa Akinci i irańskich Mohajerów. Sahel — tureckie i chińskie MALE bez restrykcji MTCR. Azja Wschodnia: GJ-11 w służbie PLAFAF, teaming z J-20; Tajwan ćwiczy „hellscape” tanich OWA na wzór Ukrainy i Cieśniny Hormuz.

NATO nadal opiera się na Reaperze (4760 kg, 20,1 m, Hellfire), ale uczy się masy. Switchblade 600 kosztuje ok. 170 tys. USD — Lancet 20–35 tys. Programy Gauntlet, LASSO i LUCAS mają tę lukę zasypać. Turcja eksportuje TB2 i Akinci do 30+ państw; Kızılelma (Ma 0,9, 8,5 t) jest następną warstwą, nie narzędziem frontu.

05

Co wynika z TTH

Wymiary i masy tłumaczą doktrynę. FPV 10-calowy waży 1–3 kg i kosztuje kilkaset dolarów — stąd miliony sztuk. Lancet 12 kg i 3 kg głowicy wystarcza na haubicę. Shahed 200 kg i 50 kg głowicy — na transformator. Palianytsia 350 kg i 100 kg przy 800 km/h — na cel, którego Geran nie osiągnie w czasie. Flamingo 6 t i 1150 kg — to już nie dron, tylko pocisk z innym rodowodem produkcyjnym.

Druga oś to czas i pułap. Orlan-10 wisi 16 godzin na 5 km i woła Lanceta. Mavic 45 minut na 120 metrach i woła FPV. Reaper 27 godzin na 15 km z SATCOM-em — i jest zestrzeliwany, gdy podleci nad Huti. Wojna 2026 r. nagradza tanią masę na małej wysokości, nie drogi płatowiec na dużej.

06

Ciekawostki z wojny dronowej

Palianytsia to ukraiński chleb — i test na rosyjski akcent: kto nie potrafi wypowiedzieć nazwy, jest „obcy”. Konstruktorzy z KB Łucz nadali to miano raketodronowi 3,5 × 1,7 m, 350 kg, 800 km/h. Baba Jaga, odwrotnie, to nazwa nadana przez Rosjan ukraińskim nocnym bombowcom: wiedźma z bajki lata w moździerz — i tak samo zrzuca moździerz Vampire SkyFall.

P1-SUN żołnierze przewali „Pisunem”, od zapisu nazwy. Do czerwca 2026 r. Sting zestrzelił około 9 tys. Shahedów i Gerber; w sierpniu zbił rekord wysokości 7472 m. Poseł Maryan Zablotskyj sterował interceptorem najpierw z biura, potem zza granicy — łącznie z 2000 km. W kwietniu Sting wystartował z kutra Magura: osiemnaście sztuk na pokładzie, pierwsza pływająca bateria przeciw Shahedom. We wrześniu 2026 r. GUR pokazał, jak katamaran Katran z interceptorami pracuje ramię w ramię z F-16.

9 września 2026 r. sklejkowy FP-1 doleciał do Nowego Urengaju, około 3200 km od Ukrainy — gazowej stolicy Rosji. 6 lipca inny FP-1 uderzył w rafinerię w Omsku po ponad dwunastu godzinach lotu. Maszyna za 55 tys. dolarów, tańsza niż rodzinny samochód. Gerbera, piankowy wabik, kosztuje ułamek pocisku, który ją zestrzeliwuje: w tym tkwi ekonomia saturacji. LUCAS, amerykańska kopia Shaheda-136, debiutował bojowo 28 lutego 2026 r. — przeciw Iranowi, czyli przeciw autorowi oryginału.

Lucky Strike z PG Robotics wraca: średnio 50–70 wylotów, rekord 135. Striła staniała w miesiąc o tysiąc dolarów, bo WIY uniezależnił elektronikę. V2U lata bez radia — nie ma kanału, który można zagłuszyć. Huti zestrzelili 17–19 Reaperów od 2023 r., każdy wart kilkadziesiąt milionów. Magura V7 jako pierwszy bezzałogowiec nawodny zestrzelił załogowe Su-30. Wojna 2026 r. jest pełna takich odwróceń: tanie zjada drogie, sklejka bije w Syberię, kuter myśliwski broni Kijowa.

Chleb, którego Rosjanin nie wymówi

Palianytsia to bochenek — i test na obcego. KB Łucz nadało tę nazwę rakietodronowi 3,5 m, 800 km/h, 100 kg głowicy.

P1-SUN, zwany „Pisunem”

Od zapisu nazwy. SkyFall twierdzi, że rodzina zestrzeliła ponad 10 tys. rosyjskich maszyn; sam P1-SUN — ponad 3 tys. Shahedów w 2026 r. Sztuka za około 1000 dolarów.

7472 metry

Sierpień 2026 r.: Sting (Wild Hornets) zestrzelił zwiadowcę na tej wysokości. To ówczesny rekord świata w starciu dron–dron. Pułap katalogowy — 7 km.

Pilot z biura, 2000 km stąd

Posel Maryan Zablotskyj najpierw sterował interceptorem z gabinetu, potem zza granicy. Sting i P1-SUN da się prowadzić przez Starlink z innego kontynentu.

Pływająca bateria OPL

Kwiecień 2026 r.: Sting startuje z Magury — osiemnaście sztuk na pokładzie. Wrzesień: Katran z interceptorami pracuje razem z F-16 przy obronie Kijowa.

Sklejka na Syberii

FP-1 za 55 tys. dolarów — tańszy niż rodzinny samochód — doleciał 9 września 2026 r. do Nowego Urengaju, około 3200 km od Ukrainy. Dwa miesiące wcześniej inny uderzył w Omsk po dwunastu godzinach lotu.

Sto trzydzieści pięć wylotów

Rekord Lucky Strike z PG Robotics. Średnio jeden bombowiec odbywa 50–70 misji. To nie kamikaze — to oszczędny robot, który wraca.

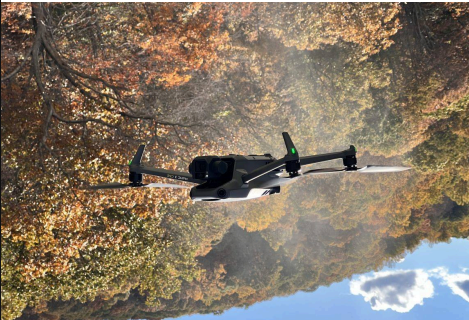
Kopia przeciw autorowi

LUCAS to amerykańska odwrotna inżynieria Shaheda-136. Debiut bojowy: 28 lutego 2026 r., przeciw Iranowi. Gerbera, piankowy wabik, kosztuje ułamek pocisku, który ją zestrzeliwuje.

A

Karty modeli

Każda karta zbiera wymiary i osiągi ze źródeł otwartych. Liczby bywają rozbieżne — podano widełki. Zdjęcia są poglądowe.



ISR KOMERCYJNE · 2022–2026

DJI Mavic 3T / 3E

Rozpoznanie drużynowe i korekta ognia

Chiny (DJI) · obie strony na froncie UA; siły nieregularne na świecie

DŁUGOŚĆ	347 × 283 × 108 mm (rozłożony)
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	przekątna 380 mm
MASA STARTOWA	920 g (3T)
ŁADUNEK UŻYTECZNY	EO/IR, bez ładunku bojowego
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	76 km/h (tryb sport)
ZASIĘG	8 km (CE) / 15 km (FCC)
CZAS LOTU / AUTONOMII	ok. 45 min
PUŁAP	6000 m n.p.m.
NAPĘD	4× silnik bezszczotkowy, Li-ion
NAPROWADZANIE	GNSS + optyka + radio OcuSync
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 4–5 tys. USD (cywilny)

Najpowszechniejszy zwiadowca taktyczny wojny. Kamera dzienna 4/3", teleobiektyw i termowizja 640×512. Cywilny sprzęt w roli militarnej: obie strony masowo go kupują, modyfikują anteny i dokleją wzmacniacze. Zasięg fabryczny 8–15 km; z przekaźnikiem bywa dwukrotnie większy.

FRONT UKRAIŃSKI · BLISKI WSCHÓD · AFRYKA · EKSPORT I PROLIFERACJA



FPV KAMIKAZE (RADIOWE) · 2023–2026

FPV 10-calowy (klasa)

„piechota dronów”

Kamikaze w strefie kontaktu

Ukraina i Rosja — setki warsztatów · SZU, SBU, GUR; SZ RF, Rubikon

ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	rama 10" (przekątna ok. 45 cm)
MASA STARTOWA	1,2–2,8 kg z głowicą
GŁOWICA	0,5–2,5 kg (PG-7, odłamkowa, TB)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	100–160 km/h
ZASIĘG	5–25 km (radio); >100 km z przekaźnikiem
CZAS LOTU / AUTONOMII	8–15 min
PUŁAP	zwykle <500 m AGL
NAPĘD	4× bezszczotkowy, pakiet 6S Li-ion
NAPROWADZANIE	FPV analog/cyfra, operator w pętli
START / ODZYSK	z ręki / z rampy
KOSZT JEDNOSTKI	400–800 USD

Rama 10-calowa (około 254 mm między osiami silników) to de facto standard uderzeniowego FPV. Głowica: pocisk PG-7, ładunek odłamkowy albo termobaryczny o masie 0,5–2 kg. Ukraina planowała zakup 4,5 mln sztuk na 2025 r.; w 2026 r. zdolność produkcyjna szacuje się na 7–20 mln, zależnie od pieniędzy. Z przekaźnikiem notowano uderzenia ponad sto kilometrów za linią.

FRONT UKRAIŃSKI · BLISKI WSCHÓD · EKSPORT I PROLIFERACJA



FPV ŚWIATŁOWODOWE · 2024–2026

FPV światłowodowe

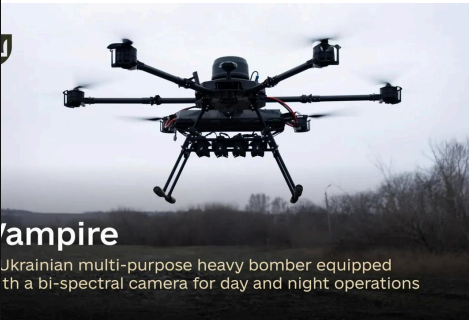
Atak odporny na WRE

Ukraina i Rosja · SZU; SZ RF (m.in. Rubikon)

ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	rama 8–10"
MASA STARTOWA	1,5–3,2 kg (szpula + głowica)
GŁOWICA	do ok. 2 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	80–140 km/h
ZASIĘG	15–50 km (UA); do 65 km (RF, 2026)
CZAS LOTU / AUTONOMII	ograniczony masą szpuli
NAPĘD	4× bezszczotkowy
NAPROWADZANIE	światłowod, operator w pętli
KOSZT JEDNOSTKI	800–2500 USD

Zamiast radia — szpula światłowodu z tyłu kadłuba. Zagłuszenie nie odcina sterowania, ale kabel ogranicza manewr i płącze się o drzewa. Do sierpnia 2025 r. ukraińskie MON skodyfikowało ponad 80 takich systemów. Na początku 2026 r. typowy zasięg wynosił 15–25 km; później 40–50 km, a po stronie rosyjskiej pojawiały się relacje o około 65 km na węzły logistyczne.

FRONT UKRAIŃSKI · BLISKI WSCHÓD



Vampire
Ukrainian multi-purpose heavy bomber equipped with a bi-spectral camera for day and night operations

CIEŻKIE BOMBOWCE WIELOWIRNIKOWE · 2023–2026

Vampire (SkyFall)

Baba Jaga
Nocny zrzut min i moździerz
Ukraina (SkyFall) · Siły Zbrojne Ukrainy

ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	hexakopter, rozstaw ramion ok. 1,5–2 m
MASA STARTOWA	ok. 15–25 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	do 15 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	ok. 40–60 km/h z ładunkiem
ZASIĘG	do 20 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	25–40 min
PUŁAP	zwykle <1000 m
NAPĘD	6× bezszczotkowy, Li-ion
NAPROWADZANIE	radio + FPV/termowizja
START / ODZYSK	z ziemi, wielorazowy
KOSZT JEDNOSTKI	8–10 tys. USD

Sześciowirnikowiec wielokrotnego użytku firmy SkyFall — największego ukraińskiego producenta dronów. Zrzuca miny TM-62 i pociski moździerzowe 82/120 mm, zwykle nocą, z termowizją. Jeden egzemplarz odbywa dziesiątki wylotów. Koszt: 8–10 tys. dolarów. Wersja bez chińskich części trafiła na amerykańską listę Blue UAS. SkyFall robi też FPV Shrike i interceptor P1-SUN.

FRONT UKRAIŃSKI



ISR TAKTYCZNE SKRZYDŁOWE · 2021–2026

Leleka-100

Stork-100
Krajowy zwiadowca artyleryjski
Ukraina (DeViRo) · Siły Zbrojne Ukrainy

DŁUGOŚĆ	1,13 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	1,98 m
MASA STARTOWA	5,5 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	EO/IR (ok. 0,8–1 kg)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	120–140 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	ok. 60–70 km/h
ZASIĘG	łącznie 45 km; trasa do 100–340 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	2–2,5 h (LR do 4 h)
PUŁAP	1500 m
NAPĘD	silnik elektryczny, śmigło pchające
NAPROWADZANIE	autopilot INS/GNSS, radio szyfrowane
START / ODZYSK	katapulta / z ręki; spadochron

Podstawowy ukraiński statek rozpoznawczy szczebla brygady. Kadłub z kevlaru, włókna szklanego i węglowego, śmigło pchające. Wersja LR wydłuża łączność do ok. 90 km. Start z katapulty gumowej, odzysk na spadochronie albo „na brzuchu”.

FRONT UKRAIŃSKI



ISR TAKTYCZNE SKRZYDŁOWE · 2020–2026

A1-CM Furia

Korekta artylerii i rakiet

Ukraina (Athlon Avia) · Siły Zbrojne Ukrainy

DŁUGOŚĆ	0,90 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	2,00 m
MASA STARTOWA	5,5–6 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	EO/IR, ok. 1–1,5 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	do 130 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	ok. 65 km/h
ZASIĘG	łącznie 50 km; trasa do 200 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	ok. 3 h
PUŁAP	1200–2000 m
NAPĘD	elektryczny
NAPROWADZANIE	INS/GNSS + radio
START / ODZYSK	katapulta; spadochron

Skrzydło latające z kadłubem z włókna szklanego. W służbie od 2020 r.; ok. 300 kompleksów. Używana do korekty ognia lufowego i rakietowego. Zasięg od stanowiska kierowania ok. 50 km, trasa do 200 km.

FRONT UKRAIŃSKI



ISR TAKTYCZNE SKRZYDŁOWE · 2023–2026

SHARK

ISR taktyczny z 30× zoomem

Ukraina (Ukrspesystems) · SZU; linia w Wielkiej Brytanii

DŁUGOŚĆ	1,65 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	3,40 m
MASA STARTOWA	12,5–13,5 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	do 3,5 kg (USG-231 / 231T)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	130–150 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	75–80 km/h
ZASIĘG	łącznie 80 km; trasa ok. 300 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	4 h
PUŁAP	3000 m
NAPĘD	spalinowy / elektryczny (zależnie od serii)
NAPROWADZANIE	szyfrowane radio, INS/GNSS
START / ODZYSK	katapulta; spadochron

Układ belka–dwa wysięgniki, kamera z 30-krotnym zoomem optycznym (łącznie 90×). Pozwala obserwować pozycje z 5 km. Linia produkcyjna w Wielkiej Brytanii — cel: do 1000 sztuk miesięcznie na potrzeby Ukrainy.

FRONT UKRAIŃSKI · NATO I USA



ISR TAKTYCZNE SKRZYDŁOWE · 2022–2026

PD-2

ISR operacyjny, wariant VTOL
Ukraina (Ukrspesystems) · Siły Zbrojne Ukrainy

DŁUGOŚĆ	2,85 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	5,00 m
MASA STARTOWA	55 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	10–11 kg (ISR, opcjonalnie uderzenie)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	140 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	100 km/h
ZASIĘG	łącznie 180+ km; trasa do 800–1100 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	8 h (VTOL) / 10 h (stałopłat)
PUŁAP	4500–5000 m
NAPĘD	4-suw benzynowy
NAPROWADZANIE	radio 180+ km, INS/GNSS
START / ODZYSK	pas / VTOL / katapulta

Większy wariant z tej samej rodziny co SHARK. Bywa z podwoziem albo z modułem pionowego startu. Łączność ponad 180 km, czas lotu 8–10 godzin. Może zabrać ładunek uderzeniowy do 11 kg — na froncie służy jednak przede wszystkim jako zwiadowca.

FRONT UKRAIŃSKI



MALE / HALE / UCAV · 2020–2026

Bayraktar TB2

MALE uzbrojony, ikona eksportu
Turcja (Baykar) · SZU (wczesna faza); 30+ państw

DŁUGOŚĆ	6,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	12,0 m
MASA STARTOWA	650–700 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	150 kg (4× MAM-L/C + gimbał)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	220 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	130 km/h
ZASIĘG	do 300 km LOS
CZAS LOTU / AUTONOMII	27 h
PUŁAP	7620 m (25 000 ft)
NAPĘD	Rotax 912, 100 KM, śmigło pchające
NAPROWADZANIE	SATCOM / LOS, EO/IR, laser
START / ODZYSK	pas startowy
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 5 mln USD za kompleks

Ikona 2022 r.; na froncie ukraińskim wyparty z pierwszej linii przez zagęszczoną OPL. Nadal kluczowy w Afryce, na Kaukazie i w eksporcie (ponad 30 operatorów). Cztery pociski MAM-L/C pod skrzydłami. Czas lotu do 27 h.

FRONT UKRAIŃSKI · AFRYKA · BLISKI WSCHÓD · EKSPORT I PROLIFERACJA



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2025–2026

RAM-2X

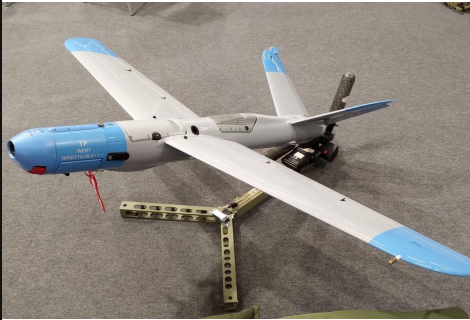
Amunicja krążąca średniego zasięgu

Ukraina · Siły Zbrojne Ukrainy

ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	układ X, ok. 1,5–2 m
MASA STARTOWA	ok. 8–12 kg
GŁOWICA	ok. 3–4 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	ok. 100–140 km/h
ZASIĘG	30–150 km (zależnie od wersji)
CZAS LOTU / AUTONOMII	ok. 40–60 min
NAPĘD	elektryczny
NAPROWADZANIE	EO, operator w pętli
START / ODZYSK	katapulta / rampa

Ukraińska odpowiedź na Lanceta: skrzydło w układzie X, kamera w nosie, operator w pętli. Uderzenia w głąb taktycznego zaplecza — haubice, OPL, stanowiska dowodzenia. Zasięg w relacjach 30–150 km za linią, zależnie od wersji i przekaznika.

FRONT UKRAIŃSKI



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2022–2026

WB Warmate

Przenośna amunicja krążąca

Polska (WB Group) · SZU, Wojsko Polskie i inni

DŁUGOŚĆ	1,10 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	1,60 m
MASA STARTOWA	5,3–5,7 kg
GŁOWICA	1,4 kg (HE-FRAG / HEAT)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	150 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	80 km/h
ZASIĘG	ok. 30 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	50–70 min
PUŁAP	500 m AGL (typ.)
NAPĘD	elektryczny
NAPROWADZANIE	EO, operator w pętli
START / ODZYSK	wyrzutnia pneumatyczna / z ręki

Polska amunicja krążąca piechoty. Głowice HE-FRAG i HEAT. Jedna z nielicznych zachodnich konstrukcji tej klasy szeroko obecnych w Ukrainie. Warmate 2 i TL powiększają masę i zasięg.

FRONT UKRAIŃSKI · NATO I USA



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2022–2026

Switchblade 300

Plecakowa amunicja krążąca
USA (AeroVironment) · USA, SZU

DŁUGOŚĆ	0,49 m (w tubie ok. 0,61 m)
MASA STARTOWA	ok. 2,5 kg (system)
GŁOWICA	ok. 0,3 kg, przeciwpiechotna
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	101 km/h
ZASIĘG	10 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	15 min
NAPĘD	elektryczny, śmigło pchające
NAPROWADZANIE	EO, GPS, operator w pętli
START / ODZYSK	wyrzutnia rurowa

Wyrzutnia rurowa, masa systemu ok. 2,5 kg. Głowica przeciwpiechotna. W Ukrainie używany od 2022 r.; ograniczona liczba i krótki czas lotu (ok. 15 min) sprawiły, że nie zastąpił masowego FPV. Wersja 400 wypełnia lukę między 300 a 600.

FRONT UKRAIŃSKI · NATO I USA



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2023–2026

Switchblade 600

Amunicja krążąca przeciwpancerna
USA (AeroVironment) · USA, SZU

DŁUGOŚĆ	1,30 m
MASA STARTOWA	22,7 kg
GŁOWICA	EFP klasy Javelin (ok. 3–5 kg)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	185 km/h
ZASIĘG	40+ km (90+ z forward pass)
CZAS LOTU / AUTONOMII	40 min
NAPĘD	elektryczny
NAPROWADZANIE	EO/IR, GPS, operator w pętli
START / ODZYSK	wyrzutnia rurowa / pojazd
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 170 tys. USD (budżet US Army)

Głowica klasy Javelin. Program LASSO / Launched Effects. Zamówienie Armii USA na 2026 r.: 294 pociski. Koszt budżetowy ok. 170 tys. USD za sztukę – rząd wielkości powyżej Lanceta, stąd mniejsza masa użycia.

FRONT UKRAIŃSKI · NATO I USA



UDERZENIE W GŁĘB (OWA) · 2024–2026

Fire Point FP-1

Tani deep-strike na 1600–2700 km
Ukraina (Fire Point) · SZU, GUR, SBU, SSO

ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	proste skrzydło, warianty wydłużane
MASA STARTOWA	ok. 330 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	do 120 kg
GŁOWICA	60–120 kg (odłamkowa / kumulacyjna)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	205 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	140–180 km/h
ZASIĘG	1600 km (baza); 2700 km (ER); rekord ~3200 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	wiele godzin (zależnie od paliwa)
NAPĘD	dwucylindrowy tłokowy + RATO
NAPROWADZANIE	INS + GNSS z ECCM; Starlink w fazie terminalnej
START / ODZYSK	rampa + przyspieszacz stałopaliwowy
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 55 tys. USD

Sklejka, pianka, włókno szklane, dwa wysięgniki, start z rampy przyspieszaczem stałopaliwowym. Głowica 60–120 kg. Zasięg bazowy 1600 km; wariant z integralnymi zbiornikami skrzydłowymi — 2700 km. 9 IX 2026 r. uderzenie w Nowy Urengoj, ok. 3200 km. Koszt ok. 55 tys. USD. Ponad 5000 sztuk od X 2024. Opcjonalnie dwa FPV pod skrzydłami.

FRONT UKRAIŃSKI



UDERZENIE ŚREDNIEGO ZASIĘGU · 2025–2026

Fire Point FP-2

Uderzenie na zaplecze taktyczne
Ukraina (Fire Point) · Siły Bezzałogowych Systemów UA

MASA STARTOWA	klasa kilkuset kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	60–120 kg (deklaracje do 200 kg)
GŁOWICA	105 kg / 200 kg (dwie konfiguracje)
ZASIĘG	90–200 km; producent do 370–700 km
NAPĘD	tłokowy
NAPROWADZANIE	INS/GNSS; ATR albo RC
START / ODZYSK	rampa
KOSZT JEDNOSTKI	rząd 50 tys. EUR (wraz z FP-1)

Według ocen 2026 r. ok. 60% ukraińskich uderzeń dronowych tej klasy. Dwa tryby: ATR na cele stałe, sterowanie ręczne na ruchome. Producent: 105 kg na 370 km albo 200 kg na 700 km — liczby niepotwierdzone bojowo. W maju 2026 r. niekierowane rakiety S-5/S-8 z wyrzutni podskrzydłowych.

FRONT UKRAIŃSKI



UDERZENIE W GŁĄB (OWA) · 2022-2026

AN-196 Liutyj

Лютий — „Srogi”

Główny deep-strike na rafinerie RF

Ukraina (Ukroboronprom / Antonow) · GUR / SZU

DŁUGOŚĆ	ok. 4,4 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	ok. 6,7 m
MASA STARTOWA	ok. 300 kg
GŁOWICA	50 kg (wczesny) / ok. 75 kg (późny)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	ok. 160 km/h
ZASIĘG	1000-2000 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	wiele godzin
NAPĘD	tłokowy, śmigło pchające
NAPROWADZANIE	INS + GNSS
START / ODZYSK	pas / krótki rozbieg
KOSZT JEDNOSTKI	>200 tys. USD

Ukraiński odpowiednik Shaheda, ale bliższy małemu samolotowi: klasyczny układ, podwozie, śmigło pchające. Oficjalnie 1000 km i 50 kg; późniejsze serie ok. 75 kg i do 2000 km. Koszt powyżej 200 tys. USD. Niemcy zapowiedziały w 2026 r. inwestycję ponad 100 mln EUR w produkcję. INS+GNSS, bez powszechnie potwierdzonego seekera terminalnego.

FRONT UKRAIŃSKI



DRONY ODRZUTOWE I RAKIETODRONY · 2025-2026

UAV-290 Palianytsia

Rakietodron na cele stałe

Ukraina (KB Łucz / Ukroboronprom) · Siły Zbrojne Ukrainy

DŁUGOŚĆ	3,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	1,7 m
MASA STARTOWA	350 kg
GŁOWICA	100 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	do 800 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	do 800 km/h
ZASIĘG	650 km
NAPĘD	turboodrzutowy + RATO
NAPROWADZANIE	INS + GPS
START / ODZYSK	naczepa, przyspieszacz stałopaliwowy

Oficjalne oznaczenie UAV-290, potwierdzone na MSPO 2026 w Kielcach. Silnik turboodrzutowy, start z naczepy przyspieszaczem stałopaliwowym. Prędkość przelotowa do 800 km/h, głowica 100 kg, zasięg 650 km. Nawigacja INS odporna na WRE, korygowana GPS. Granica między dronem a pociskiem manewrującym jest tu umowna.

FRONT UKRAIŃSKI



DRONY ODRZUTOWE I RAKIETODRONY · 2025–2026

Pekło

Пекло — „Piekło”

Szybki raketodron

Ukraina (Ukroboronprom) · GUR / SZU

ŁADUNEK UŻYTECZNY	od 23 kg
GŁOWICA	23–50 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	700–1000 km/h
ZASIĘG	do 700 km
NAPĘD	odrzut / raketodron
NAPROWADZANIE	INS/GNSS, odporność WRE w terminalu

Kilka razy szybszy od Liutego. Zasięg do 700 km, głowica 23–50 kg zależnie od źródła, prędkość 700–1000 km/h. Nawigacja odporna na WRE w fazie terminalnej. Mniej masowy niż FP-1, za to trudniejszy do zestrzelenia przez OPL nastawioną na Gerany.

FRONT UKRAIŃSKI



UDERZENIE W GŁĘB (OWA) · 2025–2026

FP-5 Flamingo

Pocisk manewrujący klasy 6 t

Ukraina (Fire Point) · Marynarka / SZU

MASA STARTOWA	ok. 6 t
GŁOWICA	1150 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	850–950 km/h
ZASIĘG	do 3000 km
NAPĘD	AI-25TL (turbowentylatorowy)
NAPROWADZANIE	INS/GNSS (szczegóły niejawne)
START / ODZYSK	wyrzutnia naziemna

Na granicy drona i pocisku manewrującego. Silnik AI-25TL, masa ok. 6 t, głowica 1150 kg — 2,5 raza cięższa niż w Tomahawku Block V. Zasięg do 3000 km, prędkość 850–950 km/h. Debiut bojowy wrzesień 2025, produkcja 2026. Nie jest tanim OWA: to pełnowymiarowy pocisk.

FRONT UKRAIŃSKI



BEZZAŁOGOWCE NAWODNE · 2023–2026

MAGURA V5

USV uderzeniowy i raketowy

Ukraina (UForce / GUR) · Główny Zarząd Wywiadu Ukrainy

DŁUGOŚĆ	5,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	szerokość ok. 1,5 m
MASA STARTOWA	ok. 1000 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	300–350 kg; 2× R-73
GŁOWICA	do 320 kg (wariant uderzeniowy)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	do 78 km/h (ok. 42 w)
ZASIĘG	800 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	wiele godzin
NAPĘD	benzynowy / dieslowski
NAPROWADZANIE	satelita + operator w pętli
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 250–280 tys. USD

Pierwszy bezzałogowiec nawodny, który zatopił okręt wojenny; zestrzelił też śmigłowce pociskami R-73. Długość 5,5 m, zasięg 800 km, ładunek 300–350 kg. W 2026 r. wariant z interceptorami Shahedów startującymi z pokładu.

FRONT UKRAIŃSKI



BEZZAŁOGOWCE NAWODNE · 2025–2026

MAGURA V7

Cięższy USV raketowy

Ukraina (UForce); licencja USA ReconCraft VII · GUR

DŁUGOŚĆ	7,2 m
ŁADUNEK UŻYTECZNY	650 kg; 2× AIM-9 lub KM
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	ok. 72 km/h
ZASIĘG	do 1000 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	48 h – 7 dni
NAPĘD	diesel 270 KM
NAPROWADZANIE	satelita, autonomia wielodniowa

7,2 m, diesel 270 KM, ładunek 650 kg, dwa AIM-9 albo pocisk manewrujący. Autonomia 48 h–7 dni z agregatem. MAGURA V11: oceaniczny, do 18 interceptorów Sting. W 2026 r. licencja amerykańska ReconCraft VII.

FRONT UKRAIŃSKI · NATO I USA



BEZZAŁOGOWCE NAWODNE · 2023–2026

Sea Baby

Ciężki USV SBU

Ukraina (SBU) · SBU / 385. batalion USV

DŁUGOŚĆ	ok. 5,5–6 m
ŁADUNEK UŻYTECZNY	do 850 kg
GŁOWICA	warianty z RPV-16 i Gradem
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	do 90 km/h
ZASIĘG	≥1000 km
NAPĘD	spalinowy
NAPROWADZANIE	satelita + operator

Ataki na Most Krymski, okręty, Kinburn. Ładunek do 850 kg, zasięg ≥1000 km, prędkość do 90 km/h. Warianty z RPV-16 i Gradem. 2026: Sub Sea Baby — pierwszy bojowy atak podwodny na okręt projektu 636 (Warszawianka).

FRONT UKRAIŃSKI



DRONY PRZECHWYTUJĄCE · 2025–2026

Sting (Wild Hornets)

Dzikie szerszenie

Najskuteczniejszy interceptor Shahedów

Ukraina (Wild Hornets) · SZU, SBU Alfa, OPL dronowa

MASA STARTOWA	kilka kilogramów
GŁOWICA	ok. 400 g
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	do 280 km/h
ZASIĘG	strefa OPL; sterowanie przez Starlink
CZAS LOTU / AUTONOMII	kilkanaście minut
PUŁAP	do 7 km (rekord 7472 m)
NAPĘD	4× silnik elektryczny, kadłub z druku 3D
NAPROWADZANIE	FPV / namierzanie, opcjonalnie Starlink
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 2000 USD

Interceptor firmy Wild Hornets, drukowany w 3D. Do czerwca 2026 r. zestrzelił około 9 tys. Shahedów i Gerber — przez siedem miesięcy z rzędu był najskuteczniejszym ukraińskim myśliwcem dronowym. Prędkość do 280 km/h, pułap 7 km (wyższy niż u P1-SUN, wolniejszy o 70–100 km/h). W kwietniu 2026 r. po raz pierwszy wystartował z kutra Magura — pływająca bateria osiemnastu Stingów. Produkcja: ponad 10 tys. sztuk miesięcznie (marzec 2026). Koszt: około 2000 dolarów.

FRONT UKRAIŃSKI



ROBOTY NAZIEMNE · 2024–2026

Ratel S / X

UGV minujący i kamikaze

Ukraina (Ratel Robotics) · Siły Zbrojne Ukrainy

DŁUGOŚĆ	ok. 0,8–1,2 m
MASA STARTOWA	ok. 15–30 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	mina TM-62 / ładunek
ZASIĘG	kilka km
NAPĘD	elektryczny, 4 koła
NAPROWADZANIE	radio / światłowód

Czterokołowy robot do minowania (TM-62) i uderzeń samobójczych. Sierpień 2026: ponad 1100 misji w miesiącu w skali rodziny Ratel. Wersja amfibia w rozwoju. Jeden z nielicznych UGV z udokumentowanym masowym użyciem, nie tylko prototypem.

FRONT UKRAIŃSKI



UDERZENIE W GŁĄB (OWA) · 2021–2026

Shahed-136 / Geran-2

„skuter”, Geranium-2

Masowy OWA saturacyjny

Iran (HESA); produkcja RF w Ałabudze · Iran, RF, Huti, Hezbollah, milicje Iraku

DŁUGOŚĆ	3,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	2,5 m
MASA STARTOWA	200 kg
GŁOWICA	50 kg (IR); 50–90 kg (RF)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	185 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	ok. 150–180 km/h
ZASIĘG	1000–2500 km (90 kg: ~650 km)
CZAS LOTU / AUTONOMII	ok. 11–12 h
PUŁAP	do 4000 m
NAPĘD	Mado MD-550, 4-cyl. dwusuw, ~50 KM
NAPROWADZANIE	GNSS + INS; CRPA; od I 2026 Starlink (RF)
START / ODZYSK	rampa samochodowa + RATO
KOSZT JEDNOSTKI	30–50 tys. USD (wytworzenie); sprzedaż IR → RF ~193 tys.

Delta z popychaczem, silnik MD-550 (ok. 50 KM) — charakterystyczny warczący „skuter”. Głowica irańska ok. 50 kg; rosyjska bywa dociążana do 90 kg kosztem paliwa (zasięg spada do ok. 650 km). Zasięg nominalny 1000–2500 km. Do marca 2026 r. ok. 57 tys. startów rodziny. Ałabuga: ok. 2800 Geran-2 miesięcznie (VIII 2026). Kopiowany: LUCAS (USA), Papa Delta (Tajwan).

FRONT UKRAIŃSKI · BLISKI WSCHÓD · EKSPORT I PROLIFERACJA



DRONY ODRZUTOWE I RAKIETODRONY · 2025–2026

Geran-3 / Shahed-238

Odrzutowy OWA

Iran / Rosja (silniki m.in. z Chin wg GUR) · SZ RF, Iran

DŁUGOŚĆ	3,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	ok. 3 m
MASA STARTOWA	ok. 380 kg (Shahed-238)
GŁOWICA	50–90 kg (w tym termobaryczna)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	450–600+ km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	ok. 520 km/h (238)
ZASIĘG	620–2000 km (zależnie od wersji)
PUŁAP	do 5000 m (Geran-5)
NAPĘD	turboodrzut TJ150 / chińskie kopie
NAPROWADZANIE	INS/GNSS; warianty IR/optyka/radar
START / ODZYSK	rampa + RATO

Przełom 2026 r.: odrzutowce codziennie w salwach sierpnia. 350 (VI) → 1600 (VII) → 2800 (VIII). Shahed-238: turboodrzut TJ150, prędkość przelotowa ok. 520 km/h, masa ok. 380 kg. Geran-5: ok. 500 km/h, pułap 5000 m. Warianty z R-60 i Wierbą przeciw śmigłowcom OPL.

FRONT UKRAIŃSKI · BLISKI WSCHÓD



WABIKI · 2024–2026

Gerbera

Parodija

Wabik saturujący OPL

Rosja · Siły Zbrojne RF

DŁUGOŚĆ	ok. 2,0 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	ok. 2,5 m
MASA STARTOWA	ok. 10–20 kg
GŁOWICA	brak albo mała (wariant kamikaze)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	ok. 160 km/h
ZASIĘG	do 600 km
PUŁAP	ok. 3000 m
NAPĘD	mały silnik tłokowy, pianka/sklejka
NAPROWADZANIE	GNSS (proste)
KOSZT JEDNOSTKI	kilka tysięcy USD

Tanie skrzydło z pianki i sklejki, sylwetką naśladowujące Gerana. Część lata jako czysty wabik, część niesie małą głowicę. W pakiecie z Geranami i pociskami manewrującymi zmusza OPL do zużywania rakiet po kilkaset tysięcy dolarów. Plan VIII 2026: 11 tys. sztuk rodziny Geran/Gerbera/Garpija.

FRONT UKRAIŃSKI



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2022–2026

ZALA Lancet-3

Najsukuteczniejsza amunicja krążąca wojny

Rosja (ZALA / Kalasznikow) · Siły Zbrojne RF; eksport od II 2026

DŁUGOŚĆ	1,65 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	ok. 1,2 m (układ X)
MASA STARTOWA	12 kg
GŁOWICA	3–5 kg (HEAT / HE / TB)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	nurkowanie >300 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	80–110 km/h
ZASIĘG	40–70 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	40–60 min
PUŁAP	do 5000 m
NAPĘD	elektryczny
NAPROWADZANIE	EO, operator w pętli; wskazanie z Orlana/ZALA
START / ODZYSK	katapulta / rampa / wyrzutnia 1-os.
KOSZT JEDNOSTKI	20–35 tys. USD

Układ X, kamera w nosie, operator w pętli. Głowice kumulacyjna, odłamkowa i termobaryczna. Nurkowanie ponad 300 km/h. ZALA/Orlan wskazują cel, Lancet dobija. Eksport od lutego 2026. Wyrzutnia jednoosobowa — produkcja seryjna od I 2026. Koszt 20–35 tys. USD — dużo taniej niż Switchblade 600.

FRONT UKRAIŃSKI · EKSPORT I PROLIFERACJA



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2022–2026

Kub-BLA

Tańsza amunicja krążąca

Rosja (ZALA / Kalasznikow) · Siły Zbrojne RF

DŁUGOŚĆ	0,95 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	1,20 m
MASA STARTOWA	ok. 9–12 kg
GŁOWICA	ok. 3 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	130 km/h
ZASIĘG	ok. 15 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	ok. 30 min
PUŁAP	1500 m
NAPĘD	elektryczny
NAPROWADZANIE	GNSS / proste EO

Delta, prostsza i tańsza od Lanceta. Głowica ok. 3 kg, zasięg taktyczny ok. 15 km. Używana równoległe z Lancetem tam, gdzie nie potrzeba precyzji seekera EO wyższej klasy.

FRONT UKRAIŃSKI



ISR TAKTYCZNE SKRZYDŁOWE · 2010–2026

Orlan-10 / Orlan-30

Kręgosłup rozpoznania RF

Rosja (STC) · Siły Zbrojne RF

DŁUGOŚĆ	1,80 m (Orlan-10)
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	3,10 m
MASA STARTOWA	15–18 kg (10) / ok. 30 kg (30)
ŁADUNEK UŻYTECZNY	do 5,5 kg ISR; Orlan-30: laser
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	150 km/h (10) / 170 km/h (30)
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	90–110 km/h
ZASIĘG	łączność ~120 km; trasa do 600 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	do 16 h
PUŁAP	5000–6000 m
NAPĘD	dwusuw benzynowy ok. 3,5 KM
NAPROWADZANIE	INS/GNSS + radio
START / ODZYSK	katapulta; spadochron

Najważniejszy zwiadowca rosyjski wojny. Pętla: Orlan/ZALA/SuperCam → artyleria / Iskander / Lancet. Czas lotu do 16 h, łączność ok. 120 km. Start z katapulty, odzysk na spadochronie. Orlan-30 ma dalmierz laserowy do podświetlania celów.

FRONT UKRAIŃSKI · AFRYKA · EKSPORT I PROLIFERACJA



FPV SKRZYDŁOWE · 2024–2026

Mołnija-2

Tani statek-płat kamikaze

Rosja · Siły Zbrojne RF

DŁUGOŚĆ	1,50 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	1,20 m
MASA STARTOWA	ok. 5–10 kg
GŁOWICA	3–5 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	190 km/h (interceptor do 220)
ZASIĘG	ok. 25–40 km
PUŁAP	ok. 3000 m
NAPĘD	elektryczny albo mały tłokowy
NAPROWADZANIE	FPV / GNSS
START / ODZYSK	rampa
KOSZT JEDNOSTKI	500–2000 USD

Pianka i sklejka, śmigło pchające, start z rampy. Masowy mid-strike na logistykę ukraińską. Wariant przechwytyjący „Baba Jaga” — do 220 km/h. Koszt rzędu 500–2000 USD. W 2026 r. jeden z najczęściej zestrzeliwanych — i najczęściej wystrzeliwanych — tanich statek-płatów.

FRONT UKRAIŃSKI



MALE / HALE / UCAV · 2020–2026

Orion (Inochodziec)

Rosyjski MALE uzbrojony
Rosja (Kronstadt) · Siły Zbrojne RF

DŁUGOŚĆ	8,0 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	16,3 m
MASA STARTOWA	1000–1150 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	200–250 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	200 km/h
ZASIĘG	ok. 250 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	24 h
PUŁAP	7500 m
NAPĘD	Rotax 914 / analog, śmigło pchające
NAPROWADZANIE	LOS / SATCOM, EO/IR
START / ODZYSK	pas startowy

Jedyny seryjny rosyjski UCAV klasy MALE. Ograniczona liczba, wysokie ryzyko nad ukraińską OPL — używany ostrożnie, z tyłu. Uzbrojenie powietrze–ziemia, czas lotu do 24 h. Nie odegrał roli porównywalnej z TB2 w 2022 r.

FRONT UKRAIŃSKI



MALE / HALE / UCAV · 2007–2026

MQ-9 Reaper

MALE Zachodu nr 1
USA (General Atomics) · USA, UK, Francja, Włochy, Holandia i inni

DŁUGOŚĆ	11,0 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	20,1 m
MASA STARTOWA	4760 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	1746 kg (3850 lb) — Hellfire, GBU, ISR
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	482 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	ok. 370 km/h
ZASIĘG	1850 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	27 h
PUŁAP	15 240 m (50 000 ft)
NAPĘD	Honeywell TPE331-10, turbośmigłowy
NAPROWADZANIE	SATCOM, EO/IR, radar
START / ODZYSK	pas startowy
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 32 mln USD za sztukę

Nadal podstawowy uzbrojony bezzałogowiec NATO (ponad 500 sztuk), ale zestrzeliwany przez Huti — 17–19 maszyn od 2023 r. Hellfire, GBU, 27+ h w powietrzu. USA szuka tańszych następców; Reaper pozostaje jednak wzorcem, do którego porównuje się TB2, Akinci i WingLoong.

NATO I USA · BLISKI WSCHÓD · AFRYKA · EKSPORT I PROLIFERACJA



MALE / HALE / UCAV · 2021–2026

Bayraktar Akinci

Ciężki UCAV eksportowy

Turcja (Baykar) · Turcja, Mali, Burkina Faso, Sudan (SAF) i inni

DŁUGOŚĆ	12,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	20,0 m
MASA STARTOWA	5500–6000 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	1500 kg, 8 węzłów
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	361 km/h
ZASIĘG	7500 km (przelot)
CZAS LOTU / AUTONOMII	24 h
PUŁAP	12 192 m (40 000 ft)
NAPĘD	2× AI-450T albo PT6A, ~450 KM każdy
NAPROWADZANIE	SATCOM, AESA, EO/IR
START / ODZYSK	pas startowy

Ponad 110 sztuk na początku 2026 r. Dwa turbośmigła (AI-450T albo PT6A), 8 węzłów, radar AESA, ładunek 1500 kg. W Sudanie — uderzenia SAF (ONZ: m.in. Yiha III i Akinci). Klasa wyżej od TB2, taniej od Reapera.

EKSPORT I PROLIFERACJA · AFRYKA · BLISKI WSCHÓD



MALE / HALE / UCAV · 2017–2026

Wing Loong II (GJ-2)

Chiński MALE eksportowy

Chiny (AVIC/CAIG) · Chiny, ZEA, Arabia, Libia (LNA), Nigeria i inni

DŁUGOŚĆ	11,0 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	20,5 m
MASA STARTOWA	4200 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	480 kg, 6 węzłów
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	370 km/h
ZASIĘG	4000 km (przelot)
CZAS LOTU / AUTONOMII	32 h
PUŁAP	9000 m
NAPĘD	WJ-9A, turbośmigłowy
NAPROWADZANIE	SATCOM, EO/IR
START / ODZYSK	pas startowy

Najsukuteczniejszy chiński eksport lotniczy. Sześć węzłów, 480 kg, 32 h. W 2026 r. Iran zestrzelił WL-2 koło Szirazu. Arabia: linia WL-3 w Dżuddzie (ok. 48/rok, kontrakt rządu 5 mld USD).

AZJA WSCHODNIA · BLISKI WSCHÓD · AFRYKA · EKSPORT I PROLIFERACJA



MALE / HALE / UCAV · 2014–2026

CH-4 Rainbow

Tani MALE bez restrykcji zachodnich
Chiny (CASC) · Irak, Arabia, Nigeria, Sudan i inni

DŁUGOŚĆ	8,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	18,0 m
MASA STARTOWA	1330 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	345 kg (CH-4) / ~1000 kg (CH-5)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	210–235 km/h
CZAS LOTU / AUTONOMII	30–40 h (CH-4) / do 60 h (CH-5)
PUŁAP	7200–7500 m
NAPĘD	tłokowy / turbośmigłowy
NAPROWADZANIE	LOS / SATCOM, EO/IR
START / ODZYSK	pas startowy
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 1–2 mln USD (CH-4)

Odpowiedź CASC na Reapera w segmencie 1–2 mln USD. CH-4: 30–40 h, 345 kg. CH-5: do 60 h i ok. 1000 kg. Szeroko obecny w Iraku, Sahelu i Sudanie — tam, gdzie TB2 i Reaper są politycznie trudne.

BLISKI WSCHÓD · AFRYKA · AZJA WSCHODNIA · EKSPORT I PROLIFERACJA



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2010–2026

IAI Harop

Amunicja krążąca antyradarowa
Izrael (IAI) · Izrael, Azerbejdżan, Indie, inni

DŁUGOŚĆ	2,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	3,0 m
MASA STARTOWA	135 kg
GŁOWICA	16–23 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	do 417 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	ok. 185 km/h
ZASIĘG	do 1000 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	6–9 h
NAPĘD	UEL AR731, 37 KM
NAPROWADZANIE	EO/IR + antyradar, operator w pętli
START / ODZYSK	kontener / wyrzutnia

Wzorzec amunicji krążącej. Seeker EO/IR i antyradiolokacyjny, operator w pętli. Górski Karabach 2020 — niszczenie OPL. Zasięg do 1000 km, czas lotu do 9 h. Droższy i rzadszy niż Lancet, ale z inną misją: tłumienie radarów.

BLISKI WSCHÓD · EKSPORT I PROLIFERACJA



MALE / HALE / UCAV · 2010–2026

Elbit Hermes 900

Izraelski workhorse MALE

Izrael (Elbit) · Izrael, Szwajcaria, Singapur, Libia i inni

DŁUGOŚĆ	8,3 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	15,0 m
MASA STARTOWA	1180 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	350 kg ISR
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	220 km/h
CZAS LOTU / AUTONOMII	36 h
PUŁAP	9144 m (30 000 ft)
NAPĘD	Rotax 914, tłokowy
NAPROWADZANIE	SATCOM, EO/IR, ELINT
START / ODZYSK	pas startowy

Gaza, Liban, Iran 2026 — podstawowy izraelski MALE. Do 36 h, ładunek 350 kg, wielosensorowy. Eksport do Europy i Azji. Heron TP (Eitan) jest większy i pełni rolę HALE.

BLISKI WSCHÓD · AFRYKA · NATO I USA



MALE / HALE / UCAV · 2017–2026

Mohajer-6

Irański MALE taktyczny

Iran (Qods) · Iran, proxy, Sudan (SAF), RF (ograniczenie)

DŁUGOŚĆ	ok. 7 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	10 m
MASA STARTOWA	600 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	100 kg (4× Qaem/Almas + gimbal)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	200 km/h
ZASIĘG	200 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	12 h
PUŁAP	5400 m
NAPĘD	tłokowy, śmigło pchające
NAPROWADZANIE	LOS, EO/IR
START / ODZYSK	pas startowy

Układ belka–dwa wysięgniki, do czterech pocisków Qaem/Almas. Czas lotu 12 h, zasięg 200 km. Eksport do Sudanu i osi oporu. W Ukrainie notowano zestrzelenia pojedynczych egzemplarzy używanych przez RF. Ababil — protoplasta wielu kamikaze Hezbollahu.

BLISKI WSCHÓD · AFRYKA



STEALTH UCAV · 2024–2026

Bayraktar Kızılelma

Myśliwiec bezzałogowy
Turcja (Baykar) · Turcja (wdrażanie)

DŁUGOŚĆ	14,5 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	10,0 m
MASA STARTOWA	8500 kg
ŁADUNEK UŻYTECZNY	1500 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	Ma 0,9 (ok. 1100 km/h)
ZASIĘG	ok. 930 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	5 h
PUŁAP	13 700 m (45 000 ft)
NAPĘD	AI-25TLT / AI-322F (turbowentylator)
NAPROWADZANIE	AESA, EO/IR, datalink
START / ODZYSK	pas / pokład

Niskosygnałowy odrzutowiec, radar AESA, zdolność pokładowa. MTOW 8,5 t, ładunek 1500 kg, Ma 0,9. Silnik ukraiński AI-25TLT / AI-322F, docelowo turecki TEI. W 2025 r. pierwsze odpalenie powietrze–powietrze. Nie jest dronem frontu ukraińskiego — to następna warstwa.

EKSPORT I PROLIFERACJA · NATO I USA



STEALTH UCAV · 2019–2026

GJ-11 Sharp Sword

Gongji-11, Mysterious Dragon
Stealth UCAV w służbie
Chiny (Hongdu / Shenyang) · PLAAF (służba liniowa)

DŁUGOŚĆ	ok. 12,2 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	ok. 14 m
MASA STARTOWA	szac. 10–20 t
ŁADUNEK UŻYTECZNY	komora wewnętrzna, szac. ~2000 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	wysokie poddźwiękowe
ZASIĘG	penetracja OPL (operacyjny)
NAPĘD	turbowentylator, dysza ekranowana
NAPROWADZANIE	stealth, datalink, teaming z J-20
START / ODZYSK	pas; GJ-21 — pokład

Jedynie skrzydło latające stealth UCAV faktycznie w służbie liniowej (szacunki otwarte). Zdjęcia w Tybecie 2025, teaming z J-20. Komora wewnętrzna na bomby i pociski. Morski GJ-21 na lotniskowcu Type 076 w próbach. Długość ok. 12,2 m, rozpiętość ok. 14 m — liczby szacunkowe.

AZJA WSCHODNIA



UDERZENIE W GŁĄB (OWA) · 2026

LUCAS (FLM-136)

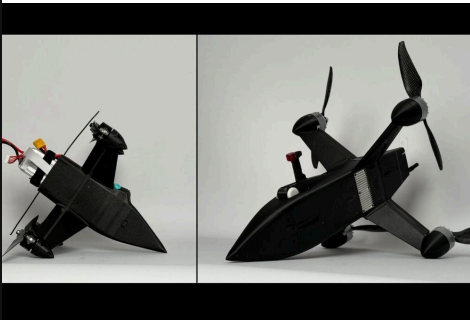
Amerykański tani OWA

USA (SpektreWorks) — odwrotna inż. Shahed-136 · USA / CENTCOM

DŁUGOŚĆ	ok. 3,0 m
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	ok. 2,4 m
MASA STARTOWA	70–100 kg
GŁOWICA	ok. 20 kg, modułarna
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	150–185 km/h (nurkowanie 300)
ZASIĘG	ok. 800 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	4–6 h
NAPĘD	DA-215, 2-cyl. 215 cc
NAPROWADZANIE	GPS/INS, datalink, mesh MUSIC
START / ODZYSK	katapulta / RATO / pokład
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 35 tys. USD (cel 5 tys. przy skali)

Low-cost Uncrewed Combat Attack System. Pierwsze użycie bojowe 28 II 2026 przeciw Iranowi (operacja Epic Fury). Lżejszy od Shaheda (70–100 kg), głowica ok. 20 kg, zasięg ok. 800 km. Cel kosztowy 5–35 tys. USD. CENTCOM: „niezbędny”. Zachód przez cztery lata oglądał Gerany — LUCAS jest odpowiedzią produkcyjną.

BLISKI WSCHÓD · NATO I USA



DRONY PRZECHWYTUJĄCE · 2025–2026

WIY Striła

STRILA

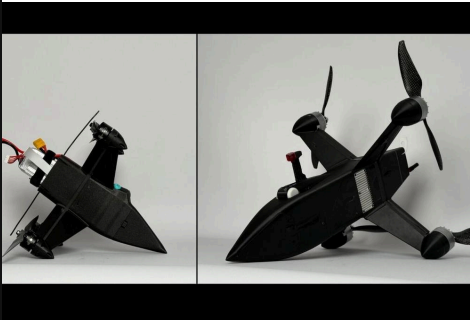
Interceptor raketowy przeciw Shahedom

Ukraina (WIY Drones) · SZU, Gwardia Narodowa UA; zamówienie niemieckie

DŁUGOŚĆ	550 mm (gotowy do lotu)
ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	540 mm
MASA STARTOWA	5,3–5,75 kg
GŁOWICA	500–700 g
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	350–415 km/h
PRĘDKOŚĆ PRZELOTOWA	150–200 km/h
ZASIĘG	14–17 km taktycznie; 28–34 km maks.
CZAS LOTU / AUTONOMII	12–15 min
PUŁAP	do 6000 m
NAPĘD	4× silnik elektryczny, wznoszenie 50 m/s
NAPROWADZANIE	radar + EO/IR, bez GPS w nowszych seriach
START / ODZYSK	eVTOL / z ziemi, bez wyrzutni
KOSZT JEDNOSTKI	2292 USD (I 2026; wcześniej 3317)

Flagowy interceptor kijowskiej firmy WIY. Wygląda jak mała rakieta, ale ma cztery wirniki: start niemal pionowy, wznoszenie 50 m/s, potem pościg. Prędkość maksymalna 350–415 km/h, pułap do 6 km, zasięg taktyczny 14–17 km (maks. 28–34 km). Głowica 500–700 g. Operator dostaje namiar z radaru, sam kończy atak po kontakcie wzrokowym — dzień i termowizja. Produkcja: około 100 sztuk dziennie. Wersja Striła 2 LR z przyspieszaczem stałopaliwowym i sztuczną inteligencją namierza cel nawet przy zagłuszaniu.

FRONT UKRAIŃSKI · NATO I USA



DRONY PRZECHWYTUJĄCE · 2026

WIY SPYS

SPYS HL (z ręki)

Interceptor przeciw odrzutowym Shahedom

Ukraina (WIY Drones) · SZU — pierwsze 50 sztuk na testy, VII 2026

GŁOWICA	300 g
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	przejęcie celu do 600 km/h
ZASIĘG	12 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	5 min
PUŁAP	6 km
NAPĘD	silniki ukraińskie Motor-G, elektronika WIY
NAPROWADZANIE	EO/IR + autonomiczne dościganie na kursie spotkaniowym
START / ODZYSK	z ziemi; SPYS HL — z ręki

Odpowiedź WIY na odrzutowe Gerany, które tłokowy interceptor często nie dogania. Prędkość przechwycenia do 600 km/h, zasięg 12 km, czas lotu 5 minut, głowica 300 g, pułap 6 km. Pierwsze sztuki mają system dościgania na kursie spotkaniowym — taki sam, jaki już działa na Striłe. Wersja SPYS HL startuje z ręki, bez wyrzutni, i ma oślaniać kolumny oraz obiekty bez stałej infrastruktury. W lipcu 2026 r. wojsko dostało 50 egzemplarzy do testów bojowych; kodyfikacja po zebraniu statystyk.

FRONT UKRAIŃSKI



DRONY PRZECHWYTUJĄCE · 2025–2026

SkyFall P1-SUN

P1-SUN Long / Jetkiller

Najlichnieszy interceptor SkyFall

Ukraina (SkyFall) · SZU (m.in. 20. B. K-2, Kara-Dag); partnerstwo z Airbusem

DŁUGOŚĆ	ok. 50–60 cm (kadłub-pocisk)
GŁOWICA	800 g
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	300–310 km/h; Jetkiller 370 km/h
ZASIĘG	15–23 km; Long 33 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	14–17 min
PUŁAP	5 km; Long do 9 km
NAPĘD	4× silnik elektryczny, konstrukcja modułowa
NAPROWADZANIE	FPV + SI (Long); sterowanie przez sieć
START / ODZYSK	z ręki / z ziemi / z An-28 / ze śmigłowca
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 1000 USD (baza)

Czarna „rakieta” z czterema wirnikami, sterowana nawet przez internet z drugiego kraju. Bazowo: 300–310 km/h, 15–23 km, pułap 5 km, głowica 800 g, koszt około 1000 dolarów. Wersja Long (Eurosatory 2026) podwaja zasięg do 33 km i pułap do 9 km, z pokładową SI namierzającą cel. Jetkiller (Farnborough 2026) rozpędza się do 370 km/h i ma łąpać odrzutowe Shahedy w momentach, gdy zwalniają — w testach bojowych zniszczył ponad tuzin takich celów. SkyFall zapowiadał 50 tys. sztuk miesięcznie. W czerwcu 2026 r. umowa z Airbusem pod kątem europejskiej tarczy nieba. Start także z An-28 i ze śmigłowców.

FRONT UKRAIŃSKI · NATO I USA · BLISKI WSCHÓD



ISR KOMERCYJNE · 2025–2026

PG Robotics Lucky Strike-2

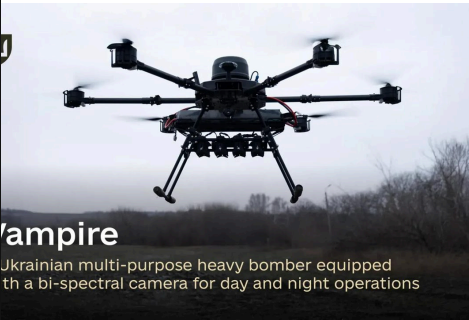
Zwiad i uderzenie tam, gdzie Mavic traci łączność

Ukraina (PG Robotics, Kijów) · Siły Zbrojne Ukrainy

ŁADUNEK UŻYTECZNY	do 3 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	do 80 km/h
ZASIĘG	do 15 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	do 46 min
NAPĘD	wielowirnikowiec elektryczny
NAPROWADZANIE	PPRCZ (FHSS), dzień / termowizja / zoom 30×
KOSZT JEDNOSTKI	kompleks 1,5–2 mln UAH (5 burt)

Kijowska PG Robotics buduje wielowirnikowce pod walkę radioelektroniczną, nie pod pokaz. Lucky Strike-2 ma zastąpić Mavicą w zwiadzie: do 46 minut w powietrzu, 3 kg ładunku, 15 km, łączność z przeskakiwaniem częstotliwości (PPRCZ) — gdy wróg tłumi jeden kanał, system skacze na drugi. Trzy wersje: DN (dzień + termowizja), DD (zoom cyfrowy), DO (zoom optyczny 30×). Wariant 2.1 sam wraca po utracie GPS. Firma prowadzi też szkolenie operatorów od podstaw do zastosowania bojowego.

FRONT UKRAIŃSKI



ampire
Ukrainian multi-purpose heavy bomber equipped
th a bi-spectral camera for day and night operations

CIĘŻKIE BOMBOWCE WIELOWIRNIKOWE · 2023–2026

PG Robotics Lucky Strike-1.5

Dzienny bombowiec i minowanie zdalne
Ukraina (PG Robotics) · Siły Zbrojne Ukrainy

ŁADUNEK UŻYTECZNY	do 4 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	do 100 km/h
ZASIĘG	10–17 km (zależnie od ładunku)
CZAS LOTU / AUTONOMII	20–50 min
NAPĘD	wielowirnikowiec elektryczny
NAPROWADZANIE	radio cyfrowe, operator w pętli
START / ODZYSK	z ziemi, wielorazowy

Ulepszony bombowiec dzienny na bazie Lucky Strike-1, który lata od 2023 r. Ładunek do 4 kg, zasięg 10–17 km zależnie od masy, czas lotu 20–50 minut. Trzy węzły podwieszeń. Służy do zrzutu, minowania zdalnego, noszenia przekaźników, ataku na krążące drony przeciwnika i odnajdywania zestrzelonych maszyn. Producent zapowiada wersję nocną i mocniejszy wideolink. Tańszy w eksploatacji niż jednorazowe FPV, bo wraca.

FRONT UKRAIŃSKI



FPV KAMIKAZE (RADIOWE) · 2024–2026

PG Robotics LuckyShot

Stabilizowany kamikaze 10-calowy
Ukraina (PG Robotics) · Siły Zbrojne Ukrainy

ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	rama 10", karbon
ŁADUNEK UŻYTECZNY	1,5 kg
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	100 km/h z ładunkiem; przelot 60 km/h
ZASIĘG	20 km lotu / 15 km taktycznie
PUŁAP	do 500 m
NAPĘD	4× bezszczotkowy, pakiet 13500 mAh
NAPROWADZANIE	wideo cyfrowe 1,6–2,7 GHz, auto-dościganie

Skodyfikowany (kod NATO) 10-calowy FPV z ramą karbonową i automatycznym dościganiem w fazie końcowej. Zasięg lotu do 20 km, taktyczny promień 15 km, ładunek 1,5 kg, prędkość z ładunkiem 100 km/h (przelot 60). Pułap roboczy do 500 m. Wideo i sterowanie na cyfrowym kanale 1,6–2,7 GHz z przeskakiwaniem częstotliwości. Ma być wpięty w ten sam interfejs co Lucky Strike, żeby zwiad i kamikaze obsługiwał jeden zestaw.

FRONT UKRAIŃSKI



UDERZENIE W GŁĄB (OWA) · 2023–2026

UJ-26 Bóbr

Beaver

Wczesny deep-strike na rafinerie

Ukraina (GUR / przemysł krajowy) · GUR, Siły Zbrojne Ukrainy

ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	ok. 3–4 m
GŁOWICA	20–50 kg (m.in. KZ-6)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	100–150 km/h
ZASIĘG	800–1000 km
NAPĘD	tłokowy, śmigło pchające, układ kaczka
NAPROWADZANIE	INS/GNSS, bez operatora w pętli
KOSZT JEDNOSTKI	ok. 50 tys. USD

Jeden z pierwszych ukraińskich dronów dalekiego zasięgu, które regularnie latały w głąb Rosji. Kadłub jak ultralekki samolot, ładunek 20–50 kg (bywają kumulacyjne KZ-6), zasięg rzędu 800–1000 km, koszt około 50 tys. dolarów. Naprowadzanie INS/GNSS po punktach, bez operatora w pętli — mniej celny niż FPV, za to odporny na WRE. GUR używał go m.in. przeciw rafineriom w Riazaniu, Saratowie i Niżnym Nowogrodzie.

FRONT UKRAIŃSKI



AMUNICJA KRĄŻĄCA · 2025–2026

V2U

Autonomiczna amunicja krążąca z SI

Rosja · Siły Zbrojne Federacji Rosyjskiej

ROZPIĘTOŚĆ / SZEROKOŚĆ	ok. 1,2 m
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	ok. 60–80 km/h (szacunki)
ZASIĘG	ok. 50 km
NAPĘD	elektryczny, statopłat
NAPROWADZANIE	SI (Jetson), matching terenu; nowsze — bez radia

Rosyjski dron uderzeniowy z komputerem Nvidia Jetson i nawigacją po rzeźbie terenu. Rozpiętość około 1,2 m, zasięg rzędu 50 km. Nie jest szybki — idzie o to, by sam znalazł cel na zdjęciu, bez operatora. To inna szkoła niż Lancet (człowiek w pętli) i inna niż FPV światłowodowe (kabel). Na froncie 2026 r. pojawia się obok masowych tanich FPV jako warstwa „odporna na WRE przez brak łączności”.

FRONT UKRAIŃSKI



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2020–2026

STM KARGU

Rotacyjny kamikaze z funkcjami roju

Turcja (STM) · Turcja i odbiorcy eksportowi (Libia, Syria, Sahel)

MASA STARTOWA	ok. 7 kg
GŁOWICA	1,4–1,5 kg (HE / ppanc.)
PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	ok. 144 km/h
ZASIĘG	ok. 10 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	do 30 min
NAPĘD	4× silnik elektryczny
NAPROWADZANIE	EO + SI, operator może odwołać

Czterowirnikowiec-kamikaze piechoty. Zasięg około 10 km, ładunek 1,4–1,5 kg (odłamkowy albo przeciwpancerny), czas lotu do 30 minut. Operator może odwołać atak. STM chwali się trybem roju i automatycznym rozpoznawaniem celów. Używany w Libii i Syrii; na ukraińskim froncie nie jest masowy — tam króluje tańsze FPV. Pokazuje, jak wyglądała amunicja krążąca „z pótki NATO-eksportera” zanim wojna wymusiła konstrukcje za kilkaset dolarów.

BLISKI WSCHÓD · AFRYKA · EKSPORT I PROLIFERACJA



AMUNICJA KRAŻĄCA · 2017–2026

UVision Hero-120

Amunicja krążąca średniego kalibru

Izrael (UVision) · Izrael, USMC i inni

MASA STARTOWA	ok. 12–15 kg
GŁOWICA	4,5 kg
ZASIĘG	40–60 km
CZAS LOTU / AUTONOMII	do 60 min
NAPĘD	elektryczny, stałopłat
NAPROWADZANIE	EO/IR, operator w pętli
START / ODZYSK	wyrzutnia rurowa

Izraelska amunicja krążąca „plecakowa plus”: masa około 12–15 kg, głowica 4,5 kg, zasięg 40–60 km, czas lotu do godziny. Start z wyrzutni rurowej. Większa od Warmate i Switchblade’a 300, tańsza i lżejsza od Switchblade’a 600. Pokazuje zachodnią szkołę: jeden precyzyjny pocisk zamiast roju tanich FPV. Na Ukrainie nie jest masowa — za droga na wojnę na wyczerpanie.

BLISKI WSCHÓD · NATO I USA · EKSPORT I PROLIFERACJA



DRONY PRZECHWYTUJĄCE · 2024–2026

Merops (Surveyor)

Amerykański interceptor ze spadochronem

USA (Perennial Autonomy) · SZU; Armia USA — zamówienie ok. 13 tys.

PRĘDKOŚĆ MAKSYMALNA	>280 km/h
ZASIĘG	strefa OPL (dane niejawne)
NAPĘD	stałopłat, usterzenie w X
NAPROWADZANIE	SI + operator; praca w WRE
START / ODZYSK	wyrzutnia; odzysk spadochronem
KOSZT JEDNOSTKI	14–15 tys. USD za kompleks

System Erica Schmidta: stacja, wyrzutnie i stałopłaty Surveyor ze skrzydłem i usterzeniem w X. Prędkość ponad 280 km/h, sztuczna inteligencja prowadzi, gdy GPS i radio padną. Koszt kompleksu 14–15 tys. dolarów, przy dużych zamówieniach spada. W Ukrainie od 2024 r. amerykański sekretarz armii chwalił skuteczność. Startowano je także z An-28 razem z P1-SUN — pierwszy taki tandem przeciw Shahedom. Inna filozofia niż Sting i Striła: droższy, za to odzyskiwalny.

FRONT UKRAIŃSKI · NATO I USA · BLISKI WSCHÓD



UDERZENIE W GŁĄB (OWA) · 2024–2026

AQ-400 Scythe

Tani deep-strike ze skrzydłem tandemowym

Ukraina (Terminal Autonomy) · Siły Zbrojne Ukrainy

GŁOWICA	32 kg (do 70 kg kosztem zasięgu)
ZASIĘG	ok. 750 km
NAPĘD	tłokowy, skrzydło tandemowe
NAPROWADZANIE	INS/GNSS, opcjonalnie EO i operator
START / ODZYSK	wózek / szyna / podwozie

Ochotniczy projekt, który wszedł do serii. Kadłub jak skrzynka, skrzydła tandemowe z płytami na końcówkach — wygląda prymitywnie i ma taki być. Zasięg około 750 km przy głowicy 32 kg; przy 70 kg zasięg spada. INS/GNSS, opcjonalnie kamera i operator, gdy jest łączność. Tańszy i prostszy niż Liutyj, cięższy w ładunku niż wczesny Bóbr. Pokazuje ukraińską szkołę „sklejki i piany”: byle leciało i wybuchło we właściwym miejscu.

FRONT UKRAIŃSKI

B

Źródła

Australian Army Research Centre, wrzesień 2026. Przegląd UAS na teatrze ukraińskim; liczby kodyfikacji MON UA (413 od I 2026) i produkcja FPV.

CSIS — From Shahed to Geran (4 IX 2026); Missile Threat Shahed-131/136. Ewolucja Gerana, wymiary 3,5 × 2,5 m, 200 kg, zasięg 1000–2500 km, warianty głowic 50–90 kg.

IISS Strategic Dossier: UAV, 2026. MALE/HALE, proliferacja TB2, Wing Loong, CH-4, Akinci; liczby eksportu.

Militarnyi — UAV-290 Palianytsia, MSPO 2026. 3,5 m × 1,7 m, 350 kg, głowica 100 kg, 800 km/h, 650 km; KB Łucz.

Fire Point / drone-warfare.com — FP-1, 2026. 330 kg, 60–120 kg, 1600–2700 km, 55 tys. USD; Nowy Urengoj 9 IX 2026.

Ukrspesystems / DeViRo / Athlon Avia — karty produktowe. SHARK 3,4 m / 13,5 kg / 4 h; PD-2 5 m / 55 kg / 10 h; Leleka-100 1,13 × 1,98 m / 5,5 kg; Furia 0,9 × 2,0 m.

Baykar, General Atomics, AVIC, CASC, IAI, Elbit — dane producentów. TB2, Akinci, Kızılelma, MQ-9, Wing Loong II, CH-4, Harop, Hermes 900.

ISW, Reuters, BBC Verify, Defence24, Censor.NET — 2026. Salwy Geranów, interceptory, USV, UGV, kodyfikacje MON UA, teatr sudański i zatokowy.

WIY Drones / Quantum Systems — karty Striła i SPYS, 2026. Striła: 5,3–5,75 kg, 350–415 km/h, 14–34 km, 500–700 g, 2292 USD. SPYS: przejście do 600 km/h, 12 km, 5 min, 300 g.

SkyFall, Defense Express, Breaking Defense — P1-SUN, 2026. P1-SUN 300–370 km/h, 15–33 km, głowica 800 g, ~1000 USD; Long 9 km; Jetkiller; umowa z Airbusem.

PG Robotics, Ukraińska Prawda, 24tv — Lucky Strike, 2026. LS-2: 3 kg, 46 min, 15 km, PPRCZ. LS-1.5: 4 kg, 10–17 km. LuckyShot: 10", 1,5 kg, 20 km. Rekord 135 wylotów.

Atlas Dronów 2026 · otwarte źródła · nie stanowi porady wojskowej. Parametry platform bywają rozbieżne między producentem, wywiadem i polem walki.