

Hanna Bazhenova

## Ukraina formuje nowy rodzaj wojsk – Siły Systemów Bezzałogowych

W dniu 6 lutego 2024 r. prezydent Wołodymyr Zełenski nakazał Gabinetowi Ministrów i Sztabowi Generalnemu utworzenie odrębnej struktury Sił Zbrojnych Ukrainy o nazwie Siły Systemów Bezzałogowych. Ich powołanie jest postrzegane jako asymetryczna odpowiedź na przewagę liczebną Rosji w wielu rodzajach broni.

**Rodzaje dronów.** Bezzałogowe bojowe statki powietrzne różnią się pod względem przeznaczenia, zasięgu lotu, masy ładunku użytecznego, posiadanych mechanizmów oraz innych charakterystyk. W szczególności drony powietrzne dzielą się głównie na dwa typy: te, które działają na zasadzie samolotu, i te, które działają na zasadzie helikoptera (coptery).

Zależnie od rodzaju zastosowania wyróżnia się trzy kategorie bezzałogowych bojowych statków powietrznych:

- zwiadowcze i obserwacyjne;
- uzbrojone w pociski lub bomby (drony uderzeniowe), a także tzw. drony kamikadze (amunicja krążąca);
- kombinowane (prowadzą obserwację i w razie potrzeby atakują cel).

Drony zwiadowcze dostarczają informacji o sytuacji na ziemi, koordynują działania jednostek wojskowych, a także mogą współpracować z dronami uderzeniowymi. Z kolei drony uderzeniowe zadają straty przeciwnikowi, a drony kombinowane mogą wykonywać te dwie funkcje jednocześnie.

**Zwiększenie roli dronów.** Dwa lata wojny rosyjsko-ukraińskiej pokazały, że bezzałogowe statki powietrzne (BSP) zmieniły ofensywną i defensywną strategię oraz taktykę działań zbrojnych. Drony prowadzą prace zwiadowcze, walczą obok artylerii i czołgów, uderzają w cele morskie, dostarczają amunicję i inne zasoby logistyczne oraz pomagają ewakuować rannych z pola bitwy. Obie strony aktywnie wykorzystują różne rodzaje dronów i zwiększają ich produkcję, znajdując się w ciągłym wyścigu technologicznym. Według ukraińskiego eksperta wojskowego Pawła Narożnego, drony FPV (czyli First Person View) i drony kamikadze odpowiadają za 30-40% zniszczeń rosyjskich czołgów.

Warto również podkreślić, że ze względu na ograniczenie dostaw przez partnerów, Ukraina od kilku miesięcy doświadcza krytycznego niedoboru amunicji artyleryjskiej. W rezultacie, podczas gdy Siły Zbrojne Ukrainy mają codzienne minimalne zapotrzebowanie na 6 tys. pocisków artyleryjskich, zmuszone są do oddawania zaledwie 2 tys. strzałów na dobę. Niedobór ten ma być zrekompensowany przez rozwijanie i wzmacnianie roli dronów bojowych na polu bitwy i za liniami przeciwnika.

**Armia Dronów.** W lipcu 2022 r. Sztab Generalny Sił Zbrojnych Ukrainy, Ministerstwo Obrony, Państwowa Służba Łączności Specjalnej i Ochrony Informacji, Ministerstwo Transformacji Cyfrowej wraz z platformą UNITED24 stworzyły wspólny projekt Armia Dronów. Od momentu powstania inicjatywa ta ewoluowała – od programu pozyskiwania funduszy na drony z całego świata za pośrednictwem UNITED24 na potrzeby Sił Obrony Ukrainy<sup>1</sup> do państwowego programu wsparcia i rozwoju ukraińskiego rynku BSP, który zapoczątkował rozrost całego sektora technologii obronnych na Ukrainie.

W 2023 r. państwo przeznaczyło rekordową kwotę 40 mld UAH (ok. 1,1 mld USD) z budżetu na inwestycje w ukraińską produkcję dronów. W rezultacie w marcu 2023 r. w Siłach Obrony Ukrainy pojawiły się pierwsze trzy kompanie uderzeniowe systemów bezzałogowych. Do chwili obecnej utworzono już 67 takich pododdziałów,

<sup>1</sup> Siły Obrony Ukrainy to Siły Zbrojne Ukrainy oraz inne formacje wojskowe, organy ścigania i wywiadu, organy specjalnego przeznaczenia z funkcjami egzekwowania prawa ustanowione zgodnie z prawem Ukrainy, którym powierzono funkcje zapewnienia obrony państwa na mocy Konstytucji i ustaw Ukrainy.

które od czerwca 2023 r. do stycznia 2024 r. uderzyły w ponad 14 tys. rosyjskich celów, w tym czołgi, opancerzone pojazdy bojowe, składy amunicji i paliwa, wrażliwe cele na tyłach oraz obiekty kompleksu wojskowo-przemysłowego na terytorium Federacji Rosyjskiej. W ramach projektu Armia Dronów przeszkolono już 20 tys. operatorów bezzałogowców, angażując w ten proces 33 szkoły operatorów dronów. Obecnie na Ukrainie istnieje ok. 200 firm zajmujących się BSP lub dostarczających usługi i produkty w dziedzinie dronów. Według ministra przemysłu strategicznego Ołeksandra Kamyszyna, do końca 2024 r. planuje się wyprodukować milion dronów FPV, ponad 10 tys. dronów uderzeniowych średniego zasięgu i ponad tysiąc dronów o zasięgu ponad 1000 km.

Należy jednak zauważyć, że taki wzrost produkcji i wykorzystania BSP jeszcze bardziej zaostrzy kwestię planowania częstotliwości radiowych, tj. opracowania precyzyjnego planu częstotliwości, na których drony będą działać na każdym odcinku linii frontu, a także zapewnienia kompatybilności elektromagnetycznej bezzałogowców i środków walki elektronicznej ukraińskiej armii.

**Drony morskie.** Od ponad 20 lat bezzałogowce morskie były wykorzystywane przez różne armie na całym świecie, a zakres ich zastosowania rósł z każdym rokiem ze względu na relatywnie niski koszt i bezpieczeństwo użytkowania<sup>2</sup>. Głównymi rodzajami tych dronów były statki zwiadowcze, drony do ochrony wód przed siłami operacji specjalnych i nurkami oraz bezzałogowe systemy rozminowywania. Jednocześnie, biorąc pod uwagę dostępność licznych pocisków przeciwokrętowych, torped oraz innej broni uderzeniowej, koncepcja morskich dronów kamikadze pozostała niewykorzystana.

Konflikt rosyjsko-ukraiński pokazał jednak, że narzędzie to jest jednym z najskuteczniejszych sposobów walki z flotą przeciwnika. Podczas gdy od końca lutego 2022 r. rosyjska marynarka wojenna miała swobodę manewru na całym Morzu Czarnym, po wygaśnięciu umowy zbożowej w lipcu 2023 r. (zob. [„Komentarze IEŚ”, nr 928](#)) Ukraina zdołała znacząco wzmocnić swoje wpływy w północno-zachodniej części obszaru morskiego. Stało się tak w wyniku serii asymetrycznych ataków z wykorzystaniem pocisków kierowanych i dronów morskich, które unieruchomiły około jednej trzeciej Floty Czarnomorskiej Federacji Rosyjskiej.

Ukraina używa trzech rodzajów dronów morskich własnej produkcji na Morzu Czarnym:

- Sea Baby, opracowany przez Służbę Bezpieczeństwa Ukrainy (SBU), który w latach 2022-2023 uderzył w most Krymski oraz dziewięć okrętów rosyjskiej marynarki wojennej, w tym fregatę „Admirał Makarow”, okręty rakietowe „Samum” i „Bujan”, patrolowiec „Pawieł Dierżawin”, duży holownik wojskowy „Profesor Nikołaj Muru” oraz okręt rozpoznawczy i hydrograficzny „Władimir Kozicki”;
- Kozak Mamaj, również skonstruowany przez SBU, na początku sierpnia 2023 r. zaatakował duży okręt desantowy „Oleniegorskij Gorniak” w pobliżu portu Noworosyjsk i tankowiec chemiczny „SIG” u wejścia do Cieśniny Kerczeńskiej;
- MAGURA V5 (Maritime Autonomous Guard Unmanned Robotic Apparatus V-type), opracowany przez państwowe przedsiębiorstwo SpetsTechnoExport dla Głównego Wydziału Wywiadu Ministerstwa Obrony Ukrainy. W lutym 2024 r. drony te zaatakowały rosyjski kuter rakietowy „Iwanowiec” i okręt desantowy „Cezar Kunikow”, powodując ich zatonięcie. Z kolei w noc na 5 marca br. atak tych bezzałogowców nawodnych doprowadził do zatopienia nowego okrętu patrolowego Floty Czarnomorskiej „Siergiej Kotow” w pobliżu Teodozji.

Drony uderzeniowe marynarki wojennej odegrały kluczową rolę w sukcesach Ukrainy na Morzu Czarnym. W szczególności pomogły one wyprzeć rosyjskie okręty z Zatoki Sewastopolskiej, znieść blokadę zbożową i stworzyć bezpieczny korytarz morski dla statków handlowych.

**Koalicja Dronów.** Po raz pierwszy kwestia powołania międzynarodowej Koalicji Dronów na rzecz pomocy Ukrainie została omówiona 12 grudnia 2023 r. w Kijowie podczas spotkania ministrów obrony Ukrainy i Łotwy, Rustema Umerowa (zob. [„Komentarze IEŚ”, nr 991](#)) i Andrisa Sprūdsa. Uruchomienie nowej inicjatywy zostało oficjalnie ogłoszone podczas 19. spotkania Grupy Kontaktowej ds. Obrony Ukrainy (tzw. formatu Ramstein, zob.

<sup>2</sup> Zob. np. P. Burt, *The Next Wave. The use of military drones in the world's oceans*, February 2024, <https://dronewars.net/wp-content/uploads/2024/02/DW-Next-Wave-WEB.pdf>.

[„Komentarze IEŚ”, nr 859](#); [„Komentarze IEŚ”, nr 860](#); [„Komentarze IEŚ”, nr 861](#)), które odbyło się w Brukseli 14 lutego 2024 r. Dotychczas do koalicji dołączyły Łotwa, Wielka Brytania, Ukraina, Szwecja, Dania, Niemcy, Litwa, Estonia oraz Niderlandy. Wszystkie te państwa postawiły sobie za cel zwielokrotnienie produkcji dronów w 2024 r.

Według Kateryny Czernohorenko, wiceminister obrony Ukrainy ds. rozwoju cyfrowego, transformacji cyfrowej i cyfryzacji, prace koalicji powinny koncentrować się na trzech obszarach:

- zakupie ukraińskich BSP (dronów) ze środków dostarczonych przez partnerów;
- dostawie gotowych dronów i ich komponentów z krajów będących członkami inicjatywy;
- wspólnym poszukiwaniu rozwiązań technologicznych dla skutecznego działania tych systemów.

#### **Wnioski.**

- Bezzałogowe bojowe statki powietrzne okazały się wysoce skuteczne (w okresie między czerwcem 2023 a styczniem 2024 r. uderzyły w ponad 14 tys. rosyjskich celów) i wielofunkcyjne (rozpoznanie, możliwości uderzeniowe, dostarczanie amunicji i innych środków logistycznych, wsparcie medyków pola walki itp.) podczas działań zbrojnych. Doprowadziło to do wzrostu popytu na nie, a także potrzeby ich dalszego doskonalenia technicznego, w tym pod względem odporności na walkę elektroniczną.

- W celu zwiększenia produkcji BSP został uruchomiony projekt Armia Dronów, w ramach którego państwo zainwestowało w produkcję 40 mld UAH w 2023 r. Liczba dronów w ukraińskiej armii szybko rośnie: w marcu 2023 r. istniały trzy kompanie uderzeniowe systemów bezzałogowych, a w lutym 2024 r. było ich już 67. Z pomocą partnerów Koalicji Dronów, utworzonej w ramach formatu Ramstein, planuje się wyprodukowanie jeszcze ok. 1 mln bojowych BSP dla ukraińskiej armii do końca 2024 r.

- Bezzałogowce w dużej mierze zrekomensowały problemy ukraińskiej armii z artylerią, a także stały się asymetryczną odpowiedzią na rosyjską przewagę w pojazdach opancerzonych, samolotach i okrętach wojennych. Jednocześnie rosnąca liczba BSP na linii frontu spowodowała konieczność usprawnienia zarządzania ich użytkowaniem i serwisowaniem, zwłaszcza stworzenia planu częstotliwości radiowych, z którymi wojskowi będą pracować na każdym odcinku linii frontu. W rezultacie powołano nowy rodzaj sił zbrojnych ukraińskiej armii – Siły Systemów Bezzałogowych.

- Bezzałogowe bojowe statki powietrzne stały się integralną częścią nowoczesnej armii, co będzie wymagało od dowództwa wojskowego zwrócenia szczególnej uwagi na wyposażenie personelu w drony, poprawę efektywności wykorzystania tych systemów oraz usprawnienia struktur zarządzania nimi. Niemniej bezzałogowce, pomimo swojej skuteczności, nadal nie są cudowną bronią. Istotnym zagrożeniem dla ukraińskich dronów są zarówno indywidualne (tzw. „okopowe”) środki walki elektronicznej krótkiego zasięgu, jak też duże systemy. Mogą one jednak zostać pokonane poprzez zmianę częstotliwości, na których działają BSP, oraz użycie silniejszego sygnału radiowego.