



Analiza

KBN

Nr 14 (78) / 2020

26 listopada 2020 r.



Niniejsza publikacja ukazuje się na warunkach międzynarodowej licencji publicznej
Creative Commons 4.0 – uznanie autorstwa – na tych samych warunkach – użycie niekomercyjne.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Wykorzystanie bezpilotowych środków latających przez pododdziały operacyjne i obrony terytorialnej na współczesnym polu walki – możliwości i ograniczenia

[Dariusz Kozerawski](#)

Bezzałogowe środki latające (BSL) jeszcze kilka lat temu były dostępne tylko nielicznej grupie odbiorców wojskowych, a obecnie okazują się nieodzownym elementem działań taktycznych¹. Stało się to możliwe dzięki rozwojowi technologicznemu w zakresie teleinformatyki, metalurgii, chemii, mechaniki itp. Intensywny postęp technologiczny znacząco wpływa na zwiększenie zakresu zadań, które mogą realizować BSL oraz na ich zwiększoną efektywność na współczesnym polu walki, co potwierdzają doświadczenia konfliktów zbrojnych w XXI wieku. Bezzałogowe środki latające zdobywają silną pozycję w wyposażeniu wojsk, a ich użycie staje się powszechne. W związku z tym taktyka walki pododdziałów wymaga modyfikacji związanej z wykorzystaniem dronów w walce już na najniższych szczeblach dowodzenia. Część analityków wojskowych uważa, iż w przyszłych konfliktach BSL będą dominować zarówno jako element systemu rozpoznania, jak

¹ Działania taktyczne – wszelkie rodzaje działań pododdziałów, oddziałów, związków taktycznych, wojsk operacyjnych i obrony terytorialnej. Celem działań taktycznych jest zwycięstwo nad przeciwnikiem, które osiąga się przez łączenie w jeden spójny system elementarnych czynników walki, jakimi są rażenie, ruch i informacja.

i liczący się element systemu rażenia sił przeciwnika. Sam zakres zadań przewidzianych dla BSL jest znacznie szerszy, ale to w tych dwóch systemach ich rozwój będzie najszybszy w zakresie ilościowym i jakościowym. Należy jednak pamiętać, że równoległe trwają prace nad systemami uzbrojenia, które mają osłaniać wojska przed oddziaływaniem BSL. Systemy takie są już na wyposażeniu niektórych armii, a ich skuteczność stopniowo rośnie. Z tych względów rozwój BSL jako środka walki powinien być nakierowany na zwiększenie skuteczności realizacji zadań oraz poprawę ich odporności na oddziaływanie systemów ochronno-obronnych potencjalnego przeciwnika.

Możliwości wykorzystania BSL w działaniach taktycznych

Zakłada się, że zadania realizowane przez BSL w działaniach taktycznych będą obejmować dwa główne obszary działań wojsk, takie jak rozpoznanie i rażenie sił przeciwnika². Należy podkreślić, iż w celu uzyskania znaczących sukcesów na współczesnym polu walki konieczne jest pozyskiwanie danych o położeniu i aktywności przeciwnika, a w tym obszarze bezpilotowe środki rozpoznawcze będą odgrywały znaczącą rolę. Ocena użyteczności amunicji krążącej instalowanej na BSL jest ściśle związana z koniecznością określenia celów priorytetowych w zależności od charakteru działań taktycznych i szczebla dowodzenia. Przykładowo, w sytuacji oddziaływania na broniącego się przeciwnika bezpilotowe środki latające wykorzystywane w zakresie prowadzenia rozpoznania i rażenia w warunkach działań symetrycznych mogą wykonywać zadania sięgające na głębokość batalionów pierwszego rzutu. Warto zaznaczyć, iż kompanie pierwszego rzutu broniącego się batalionu przeciwnika będą pozostawały w całkowitym zasięgu dronów uderzeniowych³.

Broniące się pododdziały, w celu uniknięcia obezwładnienia środkami rażenia przeciwnika, mogą część sił rozmieścić w punktach oporu, a pozostałe pododdziały oczekiwać będą w dobrze zamaskowanych rejonach wyczekiwania i wchodzić będą do walki na przygotowane rubieże w decydującym jej etapie. Zgodnie ze współczesnymi trendami, pododdziały artylerii nie będą zajmować na stałe stanowisk ogniowych, ale powinny manewrować w rejonie obrony danego szczebla. W celu prowadzenia ognia będą przerywać swój manewr tylko na czas niezbędny do wystrzelenia pocisków. Obecnie dotyczy to nie tylko artylerii szczebla oddziałów i związków taktycznych⁴, ale również pododdziałów wsparcia batalionów. Należy podkreślić, iż zaprezentowany powyżej sposób działania utrudnia przeciwnikowi wykrycie, a następnie skuteczne rażenie pododdziałów artylerii.

Na współczesnym polu walki mogą pojawić się okoliczności pozwalające na rażenie części obiektów znajdujących się w tyłowym rejonie obrony brygady pierwszego rzutu. W takim wypadku w zasięgu bezpilotowych środków latających znajdują się elementy ugrupowania przeciwnika (takie jak: część odwodów ogólnowojskowych, odwodów specjalnych, pododdziały przeciwlotnicze osłaniające pododdziały pierwszego rzutu). Za mniej prawdopodobne należy uznać możliwości skutecznego rażenia: pododdziałów artylerii, stanowisk dowodzenia brygad, czy elementów logi-

² Przykładowo amunicja krążąca umieszczana na platformach BSL przeznaczona jest głównie do zwalczania różnego rodzaju celów dzięki zastosowaniu różnorodnych typów głowic uderzeniowych (np. grup piechoty, pojazdów pancernych i opancerzonych, obiektów stałych, umocnień).

³ Zakłada się, że w warunkach współczesnych działań taktycznych rejon obrony batalionów mogą sięgać nawet na głębokość 6-8 km a szerokość może dochodzić do 5-7 km, w zależności od terenu. Wynika z tego, że całe ugrupowanie batalionu pierwszego rzutu przeciwnika może pozostawać w zasięgu rozpoznania i rażenia pododdziału wyposażonego w BSL.

⁴ Brygad, dywizji i struktur wyższych szczebli organizacyjnych sił zbrojnych.

stycznych. Elementy te będą zazwyczaj rozmieszczane poza zasięgiem BSL. Należy jednak podkreślić, że rażenie celów przeciwnika przy maksymalnym zasięgu dronów będzie wymagało sprawnej wymiany informacji pomiędzy pododdziałem wykorzystującym bezpilotowe platformy uderzeniowe a elementami rozpoznawczymi, które również będą posiadały na swoim wyposażeniu drony rozpoznawcze. Bez skutecznego wykrycia i potwierdzenia lokalizacji celów w ugrupowaniu przeciwnika wykorzystanie BSL uderzeniowych staje się bezzasadne.

Podczas działań ofensywnych prowadzonych przez przeciwnika głównymi elementami ugrupowania nacierającej brygady, które mogą stanowić cele dla bezpilotowych środków latających, będą bataliony pierwszego rzutu, dywizjony artylerii wspierające działania pododdziałów zmechanizowanych i pancernych, a także część pododdziałów odwodów (odwody ogólnowojskowe, odwód przeciwpancerny, odwody specjalne rodzajów wojsk). Należy uznać za mało prawdopodobne, aby potencjalny przeciwnik rozmieścił w zasięgu dronów elementy stanowiska dowodzenia nacierającej brygady oraz elementy logistyczne⁵. Warto jednocześnie zaznaczyć, iż elementy ugrupowania nacierającego batalionu pierwszego rzutu przeciwnika będą rozmieszczone na znacznie mniejszej powierzchni niż w obronie i wszystkie powinny pozostawać w zasięgu BSL.

Należy podkreślić, że zarówno zasięg, jak i możliwości rażenia bezpilotowych środków rozpoznawczych pozwalają na wykorzystanie tego rodzaju platform latających do wsparcia pododdziałów operacyjnych⁶ do szczebla batalionu włącznie. Za okoliczność sprzyjającą można uznać sytuację, podczas której większość pododdziałów i urządzeń w ugrupowaniu batalionów I rzutu przeciwnika będzie zlokalizowana w zasięgu rażenia dronów. Warto dodać, że przy użyciu BSL większość celów (jak np. wozy bojowe, pojazdy kołowe, piechota, urządzenia polowe i zakryte stanowiska ogniowe) jest podatna na zniszczenie przy pomocy dostępnej różnorodnej amunicji instalowanej na bezpilotowych platformach latających. Systemowe wykorzystanie dronów na wspólnym polu walki może znacząco zwiększyć skuteczność rozpoznania sił przeciwnika i naprowadzania na cel innych środków bojowych⁷.

Możliwości wykorzystania BSL w pododdziałach Wojsk Obrony Terytorialnej

W koncepcji użycia pododdziałów Wojsk Obrony Terytorialnej (WOT)⁸ przewiduje się, że w okresie odpierania natarcia wojsk przeciwnika bataliony WOT będą walczyły w składzie wojsk operacyjnych, którym będą podporządkowane. Pododdziały te będą mogły zostać wyznaczone do obrony na drugorzędym kierunku, stanowić odwód przeciwdesantowy, chronić rejony tyłowe, osłaniając i wspierając pododdziały wsparcia oraz zabezpieczania, chronić elementy infrastruktury krytycznej. Należy podkreślić, iż nie przewiduje się wykorzystania tych pododdziałów w działaniach

⁵ Przykładowo, jeśli zasięg BSL sięga średnio do 10 km, to jego wykorzystanie na maksymalnych odległościach tego zasięgu może być ryzykowne. Bez dokładnego rozpoznania położenia celu i bardzo dobrego przygotowania operatora, próby zlokalizowania i znalezienia celu a następnie jego skutecznego rażenia mogą wiązać się z utratą drona.

⁶ Pododdziały operacyjne – część pododdziałów wojskowych przeznaczonych do wykonywania zadań bojowych na polu walki.

⁷ Z powyższych przyczyn należy rekomendować zdecydowanie większe niż dotychczas nasycenie ogólnowojskowych pododdziałów operacyjnych Sił Zbrojnych RP bezpilotowymi środkami latającymi.

⁸ Wojska Obrony Terytorialnej (WOT) – rodzaj wojsk przeznaczony do realizacji zadań na terytorium państwa prowadzących się głównie do obrony określonych obszarów i obiektów oraz wsparcia w działaniach bojowych wojsk operacyjnych. Może być również wykorzystywany w sytuacjach kryzysowych na terytorium państwa (np. zagrożenie powodziowe, pożarowe, epidemiczne).

zaczepnych do prowadzenia bezpośredniego natarcia. W tego typu działaniach taktycznych pododdziały WOT spełniać będą rolę osłony i ochrony rejonów tyłowych.

Zakłada się, iż sytuacji zajęcia przez potencjalnego przeciwnika części terytorium państwowego, pododdziały WOT przejdą do działań nieregularnych⁹. Zgodnie z założeniami wykorzystania pododdziałów WOT, nie będą one wyposażone w etatowe środki transportowe, z tego względu transport bezpilotowych środków latających i aparatury sterującej odbywać się będzie w wolniejszym tempie i mniejszym zakresie, co znacząco ograniczy liczbę i mobilność BSL będących w dyspozycji dowódców różnych szczebli.

W ramach działań WOT polegających na wykonywaniu zadań bojowych w składzie/na rzecz wojsk operacyjnych – szczególnie w obronie – sposoby wykorzystania BSL będą zbliżone do porównywalnych działań pododdziałów operacyjnych. Należy jednak zaznaczyć, iż ze względu na znacznie mniejszy potencjał i manewrowość drony pozostające w dyspozycji pododdziałów WOT powinny być wykorzystane głównie do zwalczania środków ogniowych przeciwnika – stanowiących bezpośrednie zagrożenie dla pododdziałów obrony terytorialnej. Z kolei bezpilotowe środki latające rozmieszczone w głębi ugrupowania przeciwnika mogą zostać przeznaczone do zwalczania ważnych dla wojsk operacyjnych obiektów (takich jak: stanowiska dowodzenia, stacje radiolokacyjne, elementy walki elektronicznej, ważne elementy logistyczne).

W trakcie prowadzenia działań nieregularnych, pododdziały WOT, realizując zadania osłabienia potencjału przeciwnika w obszarach tyłowych na terenach okupowanych, powinny wykorzystywać BSL do zwalczania ważnych obiektów, których zniszczenie lub neutralizacja przyczyni się osłabienia potencjału przeciwnika, spadku morale i zmniejszy realną efektywność jego działań. Pamiętając, iż liczba dostępnych bezpilotowych środków latających w pododdziałach WOT będzie ograniczona, samo przeprowadzanie uderzeń z wykorzystaniem tych dronów powinno stanowić zaskoczenie dla sił przeciwnika i cechować się wysoką skutecznością. Zatem celami dla dronów mogą być: stanowiska dowodzenia; węzły łączności, stacje radiolokacyjne, wyrzutnie rakiet taktyczno-operacyjnych i operacyjnych, środki OPL¹⁰, środki napadu powietrznego na lotniskach i lądowiskach oraz wojskowa infrastruktura logistyczna.

Ataki z wykorzystaniem BSL należy poprzedzić działaniami rozpoznawczymi, a po wstępnym zlokalizowaniu ważnego celu w ugrupowaniu przeciwnika należy wysłać drony, które po dokładnym zlokalizowaniu wykonają uderzenia na dany cel (obiekt).

Z konieczności decentralizacji działań podczas wykonywania zadań z wykorzystaniem bezpilotowych środków latających wynika wyposażanie w ten rodzaj uzbrojenia pododdziałów najniższych szczebli takich jak sekcja, drużyna i pluton.

⁹ Działania nieregularne są prowadzone przez wojska operacyjne, obrony terytorialnej, formacje nieregularne (partyzanckie), które zostały do nich przygotowane w czasie pokoju lub doraźnie stworzone podczas wojny, polegają na stosowaniu specyficznych sposobów walki w celu zwalczania i dezorganizacji przeważających sił przeciwnika na obszarze przez niego opanowanym (np. działania dywersyjne, dezinformacyjne, zasadzki, napady).

¹⁰ OPL – obrona przeciwlotnicza.

Organizacja i wyposażenie pododdziałów dronów

Wyposażenie pododdziałów ogólnowojskowych w drony będzie wiązało się z koniecznością utworzenia w takich pododdziałach specjalistycznych zespołów (sekcji, drużyn, plutonów) zajmujących się ich eksploatacją BSL, które będą zapewniały skuteczne wykorzystanie tego środka walki¹¹. W skład systemu bezzałogowych statków powietrznych (SBSP) powinny wchodzić: bezzałogowe statki powietrzne, które wyposażone są w sensory służące realizacji wyznaczonych zadań (stanowiące komponent powietrzny systemu), odpowiednio przygotowany personel, elementy kontroli (sterowania) i przesyłania danych, użytkownicy oraz elementy wspierające tworzące komponent naziemny systemu.

Warto dodać, iż pododdziały przeznaczone do eksploatacji BSL powinny posiadać wszystkie wyżej wspomniane elementy wchodzące w skład systemu bezzałogowych statków powietrznych. Z kolei SBSP powinien być połączony z systemem dowodzenia, rozpoznania i rażenia. Takie zintegrowanie poszczególnych systemów powinno znacząco zwiększyć efektywność wykorzystania bezpilotowych środków latających. Należy jednocześnie podkreślić, iż tworzenie takich samych pododdziałów BSL w wojskach operacyjnych i Wojskach Obrony Terytorialnej byłoby niecelowe za sprawą znaczących różnic w składzie, poziomie wykszolenia, wyposażeniu i w specyfice zadań realizowanych przez poszczególne pododdziały.

Przygotowanie żołnierzy/operatorów pododdziałów BSL

Wśród części użytkowników dronów wykorzystywanych do celów niemilitarnych panuje opinia, że do kierowania tymi platformami latającymi wystarczy kilkugodzinne przeszkolenie. Należy jednak zaznaczyć, iż w wymiarze zastosowań militarnych, aby wykorzystanie BSL było skuteczne obsługi dronów muszą być dobrze wyszkolone i co ważniejsze - zgrane ze wspieranym przez nie pododdziałem ogólnowojskowym lub obrony terytorialnej. W trakcie przygotowania do działań obsługi (pododdziałów) bezpilotowych środków latających należy przeprowadzić szkolenie z zakresu: działań taktycznych wspieranych pododdziałów, obsługi i eksploatacji dronów w różnych warunkach¹², dostosowania amunicji do potrzeb zadaniowych¹³, topografii i nawigacji w przestrzeni powietrznej, ustalenia położenia i wskazywania celów, pilotażu dronów (w tym: manewrów, lotu szybowcowego, uników, lądowania itd.), rozpoznania, klasyfikacji i oceny klasy obiektów; procedur korespondencji radiowej, współpracy z taktycznymi zespołami dowodzenia, koordynatorami wsparcia ogniowego, sekcjami wysuniętych obserwatorów, załogami statków powietrznych, naprowadzania innych dronów, naprowadzenia i poprawiania uderzeń środków wsparcia, oceny i raportowania skutków uderzeń.

Zatem przygotowanie operatora BSL na właściwym poziomie, który będzie mógł sprawnie współdziałać ze wspieranymi pododdziałami w różnych sytuacjach bojowych, będzie wymagało znaczących nakładów finansowych, czasowych i dokładnej selekcji kandydatów do wykonywania

¹¹ Pododdział specjalistyczny do eksploatacji BSL powinien skupiać niezbędne elementy, pozwalające na pełną i systemową obsługę techniczną bezzałogowych statków powietrznych.

¹² W tym obsługi BSL w warunkach ograniczonej widoczności, trudnych warunkach pogodowych, zimą, w terenie zabudowanym, terenie lesisto-jeziornym, w górach.

¹³ Dostosowanie amunicji w aspektach: elaboracji, wymiany głowic i aparatury rozpoznawczej – sensorów.

tego rodzaju zadań na współczesnym polu walki. Należy podkreślić, iż wykorzystanie dronów wojskowych nie powinno być realizowane przez doraźnie wyznaczonych i przyuczonych żołnierzy. Takie nieprofesjonalne rozwiązanie może rozproszyć wysiłek szkoleniowy innych elementów ugrupowania, zwiększyć ryzyko niszczenia niewłaściwych obiektów (w tym wojsk własnych), zmniejszyć skuteczność użycia dronów, a w rezultacie uniemożliwić wykonanie zadania bojowego przez wspierany pododdział ogólnowojskowy lub obrony terytorialnej.

Wprowadzenie bezpilotowych środków latających na uzbrojenie różnych rodzajów wojsk powinno wiązać się ze stworzeniem systemu szkolenia operatorów dronów opartego o wyspecjalizowane ośrodki szkolenia w zakresie szkolenia podstawowego i zaawansowanego. W takich ośrodkach powinno być realizowane zarówno szkolenie teoretyczne, jak i praktyczne przy użyciu symulatorów, a następnie dronów szkolnych wielokrotnego użytku. Procedury certyfikowania operatorów powinny być realizowane w trakcie praktycznych ćwiczeń, gdzie operator zlokalizuje, rozpozna, przekaże informacje dzięki którym naprowadzi inne drony lub ogień artylerii, lotnictwa i wykona skuteczne uderzenie na wybrany ważny cel. Z kolei szkolenie doskonalące należy prowadzić w pododdziałach z wykorzystaniem symulatorów włączonych w system kontroli postępów w specjalistycznym ośrodku szkoleniowym. Warto dodać, iż powinien zostać stworzony system weryfikacji umiejętności i podtrzymywania nawyków operatorów BSL, w ramach którego szkoleniom doskonalącym i okresowej weryfikacji podlegaliby wszyscy operatorzy i pomocnicy operatorów zarówno w wojskach operacyjnych i WOT. Istotnym elementem szkolenia obsługi i pododdziałów BSL powinno być również osiągnięcie wymaganego poziomu interoperacyjności¹⁴, pozwalającego na wykonywanie zadań w ramach działań sojuszniczych lub koalicyjnych w różnych środowiskach walki.

Zakończenie

Bezzałogowe środki latające już od wielu lat znajdują wykorzystanie podczas współczesnych konfliktów zbrojnych. Ich cechy taktyczno-techniczne powodują, iż są wykorzystywane do zadań na każdym poziomie działań taktycznych. Bezzałogowość, zasięg, skuteczność przyczyniają się do zwiększenia realnych możliwości bojowych pododdziałów zwłaszcza w zakresie prowadzenia rozpoznania i rażenia celów. Z powyższych przyczyn udział bezzałogowych środków walki w potencjalnych konfliktach zbrojnych będzie coraz większy. BSL stanowią alternatywę dla innych obecnie używanych środków walki, których głównym atutem jest szybki manewr i precyzja rażenia. Jednak warunkiem koniecznym do spełnienia jest przygotowanie wysoko wykwalifikowanych operatorów i zespołów obsługi tych środków walki oraz osób koordynujących ich działania z systemami rozpoznania i uderzeniowymi wspieranymi pododdziałami. Należy również wyznaczyć obszary działania bezpilotowych środków latających w poszczególnych pododdziałach oraz określić precyzyjne procedury przekazywania informacji z rozpoznania. Szczególne znaczenie będzie miało skoordynowanie uderzeń dronów z wykorzystaniem innych środków walki i działaniem wojsk własnych. Nieprzestrzeganie ustalonych procedur działania na polu walki i swobodne manewrowanie dronami poza wyznaczonym obszarem odpowiedzialności może zakończyć się ich

¹⁴ Interoperacyjność – zdolność systemów, jednostek i sił zbrojnych do współdziałania w celu wspólnego wykonania zadania.

utrata lub rażeniem celów sił własnych. Znacząca liczba potencjalnych obiektów do obezwładnienia znajdująca się w zasięgu BSL przemawia za tym, aby użycie dronów podlegało koordynacji na szczeblu batalionu przez koordynatora wsparcia ogniowego, któremu może udzielać wsparcia specjalista do spraw dronów uderzeniowych.

Elastyczność, gotowość do szybkiego reagowania na zmieniającą się sytuację to cechy niezbędne na współczesnym polu walki, z tych względów proponowana struktura pododdziałów dronów powinna je uwzględniać oraz zapewniać możliwość precyzyjnego rażenia dużej liczby celów w stosunkowo krótkim czasie. Zasadnym wydaje się wprowadzenie pododdziału dronów w sile drużyny do każdej kompanii ogólnowojskowej wyposażonej w pojazdy osobowo-terenowe. Bezzałogowe środki latające powinny znacząco poprawić zdolności bojowe zarówno pododdziałów operacyjnych, jak i pododdziałów obrony terytorialnej przy jednoczesnym zwiększeniu bezpieczeństwa ich żołnierzy. Należy mieć nadzieję, że przynajmniej część rekomendowanych rozwiązań systemowych dotyczących możliwości wykorzystania BSL w działaniach taktycznych pododdziałów (operacyjnych i obrony terytorialnej) spotka się z zainteresowaniem odpowiednich krajowych ośrodków decyzyjnych i zostanie wdrożona w siłach zbrojnych, jak ma to miejsce w wielu innych wojskowych strukturach sojusznicznych i grupach dyspozycyjnych na świecie.