

Ochrona wojsk w operacji

Jarosław WIŚNICKI

Wielowiekowe doświadczenia, w tym polskiej sztuki wojennej, dowodzą, że dobrze zorganizowane i zrealizowane przedsięwzięcia maskowania stanowią o zachowaniu zdolności bojowej wojsk, a pośrednio także o możliwości zwycięstwa. Ich celem jest zabezpieczenie działań w wymiarze strategicznym, operacyjnym i taktycznym, by wprowadzić w błąd przeciwnika co do zamiaru przygotowywanej lub prowadzonej operacji, działań wojsk oraz położenia i charakteru ważnych obiektów wojskowych, administracyjno-gospodarczych czy komunikacyjnych. Niestety, wszystko wskazuje na to, że ten aspekt działań jest obecnie w Polsce zaniedbywany.

Składowymi maskowania operacyjnego są: tworzenie pozornych zgrupowań wojsk i obiektów, dezinformowanie przeciwnika, szerokie stosowanie technicznych środków maskowania, wykorzystywanie dogodnych warunków terenowych, pory dnia, roku i zachowanie tajemnicy działań.

Pozoracja

Nadrzędną zasadą jest ukrywanie tego, co prawdziwe, a pokazywanie tego, co fałszywe. Podczas bitwy o Anglię Brytyjczycy stworzyli ponad 500 lotnisk i innych większych obiektów pozoracyjnych. Mimo że nieprawdziwe lotniska były łatwo rozpoznawane przez interpretatorów zdjęć, to w ferworze walki lotnicy często mylili cele. Na lotniska rzeczywiste wykonano w czasie wojny 434 naloty, natomiast na obiekty pozorowane aż 443. Można śmiało powiedzieć, że działania mylące w znaczącym stopniu przyczyniły się do zwycięstwa. Godnym podkreślenia jest fakt, że dzięki podjętym działaniom uratowano wielu ludzi i dużo sprzętu.

Podobne przykłady dotyczą też czasów współczesnych. Jugosławia, zaatakowana przez kraje NATO w 1999, przez dziesięciolecie rozwijała sposoby maskowania operacyjnego. O ile nie zdecydowano się na tworzenie pozornych celów stacjonarnych

(współczesna nawigacja bezwładnościowa i satelitarna wyklucza w zasadzie pomyłki rodem z II wojny światowej), wykorzystywano je na olbrzymią skalę w odniesieniu do zgrupowań wojsk. Użyto np. doskonałej jakości makiet samolotów i starych, nieużywanych egzemplarzy, przy zachowaniu wszystkich elementów eksploatacji (płom oleju, paliwa, śladów opon, etc.), dzięki czemu zachodni piloci meldowali o zniszczeniu w bazach kilkudziesięciu myśliwców i śmigłowców. Po zawarciu rozejmu, w trakcie zbliżania się do Prisztiny, żołnierze koalicji mogli obserwować przelot ponad dwudziestu jugosłowiańskich statków powietrznych – niemal wszystkich, które Serbowie zgromadzili wcześniej w Kosowie...

Również Serbowie odpowiadają za bodaj największe po II wojnie światowej fałszywe odwzorowanie stanowisk piechoty. Manekiny wyposażone w źródła ciepła oraz makiety pozorowały pozycję batalionu piechoty, wielokrotnie bombardowanego przez lotnictwo NATO. Ta udana pozoracja wyszła na jaw dopiero po wycofaniu się Serbów z Kosowa.

Stosowanie celów pozornych było też jedną z podstawowych przyczyn stosunkowo długiego wykorzystywania przez Irakijczyków w 1991 wyrzutni pocisków balistycznych rodziny Scud przeciwko celom na terenie Arabii Saudyjskiej i Izraelu. Teoretycznie – przy dostępie do rozpoznania satelitarne, absolutnej dominacji w powietrzu i utrzymaniu nad Irakiem sporej liczby samolotów przeznaczonych tylko i wyłącznie do niszczenia tego zagrożenia – wyrzutnie powinny zostać wyeliminowane w ciągu zaledwie kilku dni. Tak się jednak nie stało za sprawą kupionych wcześniej w NRD doskonałych makiet. 90% ataków lotniczych likwidowało właśnie te cele.

Makieta niemieckiego myśliwca na zdobytym lotnisku w Holandii pod koniec 1944. Obecnie tak proste podstępnie nie gwarantują sukcesu



Nowoczesna makieta wyrzutni pocisków przeciwokrętowych w porównaniu z prawdziwym urządzeniem / Zdjęcie: Lubawa

Dezinformacja

Drugą podstawową zasadą maskowania operacyjnego jest dezinformowanie przeciwnika. Godną przytoczenia jest przy tym teza, postawiona przez pruskiego generała Helmuta von Moltke, że żaden plan nie wytrzymuje kontaktu z wrogiem. W czasie wojny niepewność jest bowiem jedyną rzeczą pewną. To z kolei stwarza doskonałe warunki do tworzenia nieprawdziwych informacji. Tym bardziej, że dzisiaj postrzega się informację jako osobną dziedzinę, potężną broń i ważny cel, a nowe środki rozpoznania dają wielokrotny wzrost danych.

Ich ilość – sama w sobie – stwarza problemy z analizą, tym bardziej, że współczesne działania wojenne odbywają się nieomal w czasie rzeczywistym. Stąd też środki podstępnie powinny wykorzystywać nie tylko podatność wroga na fałszywe dane, ale także na paraliż informacyjny, wywołany nadmiarem wiadomości.

Dobrym przykładem jest operacja *Pustynna Burza*, a w zasadzie faza jej przygotowań. Opracowany przez gen. Schwarzkopfa plan ataku przewidywał długotrwałe uderzenie lotnicze, po którym miała przyjść faza lądowa. W czasie 42 dob pierwszego etapu zadano ogromne straty infrastrukturze cywilnej państwa, w tym transportowej, ośrodkom kierowania i dowodzenia, obiektom stacjonarnym sił zbrojnych, wreszcie wojskom operacyjnym.

Plany dotyczące ataku lądowego były utrzymywane w ścisłej tajemnicy. Jednak tuż przed przyjętym terminem *Newsweek* wydrukował mapę, która prawie bezbłędnie odzwierciedlała zamierzenia amerykańskich sztabów. Schwarzkopf był przerażony. Ówczesny



Pozorne amerykańskie lotnisko na Hawajach z lat II wojny światowej / Zdjęcie: USAF



Techniczne środki maskowania

Każdy podstęp wymaga wyobraźni i żyłki teatralnej, jednak musi też zakładać użycie odpowiednich rekwizytów. Współczesne środki rozpoznania wykorzystują różne metody obserwacji, od klasycznej już fotografii, przez obrazy wideo, podczerwień, termowizję, po wykorzystywanie radarów i systemów rozpoznania radioelektronicznego. Prymitywne makiety sprzętu, budowane ogólnie dostępnymi środkami, mogą okazać się łatwe do wykrycia, nawet po krótkotrwałej analizie. Konieczne jest wykorzystanie bardziej zaawansowanych urządzeń, pozostawiających charakterystyczny ślad termiczny i elektromagnetyczny. Jednocześnie muszą być one łatwo transportowalne, nawet przez spieszonych żołnierzy, z materiałów odpornych na rozrywanie i ścieranie, wodę, korozję, klimat morski i skrajne warunki pogodowe. Można też wymagać od producentów wyposażenia w urządzenia emisji radiowej, mechanizmy podnoszenia uzbrojenia i pozorujące gotowość bojową.

Przywołane już współczesne przykłady skutecznego wykorzystania fałszywych celów w czasach współczesnych wskazują na ich wysoką wartość. Tym większą, że problemem – nawet dla wiodących potęg wojskowych świata – są ograniczone zapasy nowoczesnej i bardzo drogiej amunicji precyzyjnej. Stąd też każda makietka oznacza nie tylko możliwość ochrony prawdziwego celu, ale również realny zysk w wymiarze koszt-efekt

przewodniczący Połączonego Kolegium Szefów Sztabu sił zbrojnych USA, gen. Colin Powell uspokajał go, pokazując dziesiątki innych map publikowanych przez gorzej poinformowane gazety. To plotki, które zadziałają na naszą korzyść, uspokajał. Z szumu informacyjnego nie da się bowiem wyłowić żadnych wiarygodnych danych. Zresztą nawet ta historia nie musi być prawdziwa...

Dezinformacja jest również szeroko stosowana w dyplomacji. W tej sferze, gdzie wypowiedanym oświadczeniom nadawana jest powaga urzędu rozmówców, dezinformacja nabiera ogromnej mocy. Znamiennym przykładem niech będzie list Hitlera do Stalina z 14 maja 1941. Pisał w nim: *Chcę być z Panem krańcowo szczery. Obawiam się, że któryś z moich generałów świadomie odważy się na podob-*

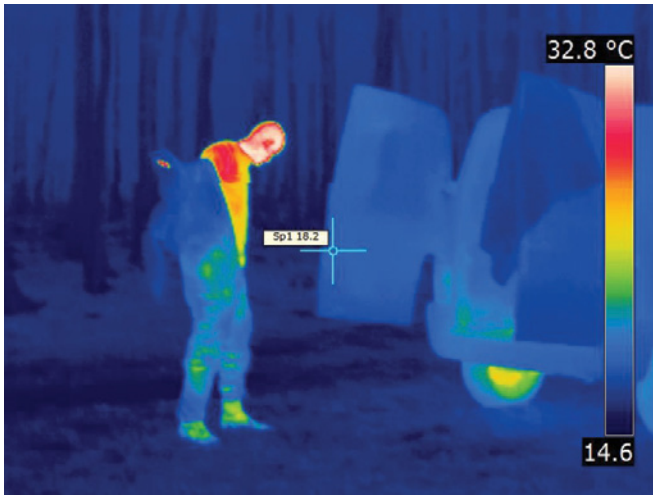
ny konflikt, żeby ocalić Anglię od jej losu i zniweczyć moje plany. Krytyczny jest jeden miesiąc. Około 15-20 czerwca planuję rozpocząć zmasowaną dyslokację wojsk na zachód znad Pańskiej granicy. Proszę Pana o niepoddawanie się żadnym prowokacjom, które mogą mieć miejsce ze strony któregoś z moich nieodpowiedzialnych generałów. Wówczas wiadomym już było, że datę ataku na ZSRS wyznaczono na koniec czerwca. Dodajmy, że wcześniej przywódca Niemiec wystosował do swojego ówczesnego sojusznika list tłumaczący koncentrację wojsk w rejonach przygranicznych koniecznością ich wycofania z rejonów działania brytyjskich bombowców. Dodatkowo podstawieni agenci przekazywali fałszywe informacje sowieckiemu wywiadowi, co zdeprecjonowało wartość prawdziwych doniesień.



Kamuflaż zimowy / Zdjęcie: Lubawa



Kamuflaż leśny / Zdjęcie: Lubawa



Współczesne kamuflaże muszą zabezpieczać nie tylko przed obserwacją wzrokową, ale także przy użyciu systemów pracujących w podczerwieni. Na zdjęciu różnica między sygnaturą cieplną ciała (jasny kolor) a kamuflażu, który redukuje emisję do wartości charakterystycznej dla otoczenia
Zdjęcie: Lubawa



Jedyna – jak do tej pory – makieta transportera Rosomak / Zdjęcie: Lubawa



Kamuflaż mobilny dla transportera Rosomak... / Zdjęcie: Lubawa



i istotne zmniejszanie potencjału wojskowego przeciwnika.

Tradycyjnie jednym z liderów takich działań są Rosjanie. W ub.r. ministerstwo obrony tego kraju zamówiło duże ilości makiet różnych rodzajów broni, w tym czołgów rodziny T-72, samolotów Su-27/-30 i MiG-31, a także różnego rodzaju wyrzutni pocisków rakietowych. Jak na tym to wygląda Polska? Niestety, bardzo źle.

Według dostępnych źródeł, w ciągu ostatniego ćwierćwiecza zrealizowano zaledwie kilka projektów badawczych, które zaowocowały powstaniem ok. 10 makiet, w tym 5 BWP-I, 2 czołgów T-72, samochodu ciężarowego Star-266 i pokazanego na MSPO 2010 transportera Rosomak. Powstał on w przedsiębiorstwach obecnej Grupy Lubawa (spółce Lubawa i Miranda), przy współpracy Wojskowego Instytutu Techniki Inżynierijnej. To samo przedsiębiorstwo opracowało też makiety pojazdów dla Nabrzeżnego Dywizjonu Rakietowego MW. Należy pod-

...i jego skuteczność w czasie obserwacji w podczerwieni
Zdjęcie: Lubawa

kreślić, że w ich budowie wykorzystano pneumatyczny stelaż, tkaninę maskującą (co pozwala na szybkie rozłożenie i złożenie) oraz generatory ciepła odwzorowujące pracę silnika, a nawet imitujące ciepło opon czy rozgrzanej po użyciu broni. Dodatkowe elementy stalowe i aluminiowe zapewniają odpowiednią sygnaturę radiolokacyjną. Te cechy powodują, że makiety mogą skutecznie zmylić przeciwnika i wypełnić swoje zadanie.

Niestety, niewielka liczba do tej pory stworzonych celów pozornych wskazuje, że kwestia technicznych środków maskowania nie znajduje się w kręgu zainteresowania wojskowych decydentów. Niewielkim pocieszeniem jest fakt zakupu w Grupie Lubawa – w nieco większych ilościach – kamuflaży stacjonarnych, indywidualnych, a nawet mobilnych, dla pojazdów pancernych. Cóż z tego, skoro w zamian nie będzie można przedstawić potencjalnemu przeciwnikowi żadnych celów pozornych. Nie można przy tym liczyć, że kwestię tę będzie można rozwiązać dopiero w okresie zagrożenia konfliktem zbrojnym, dokonując w krótkim czasie dużych zakupów. Sztukę wykorzystania makiet trzeba bowiem ćwiczyć także w czasie pokoju, tworząc przy tym spójną taktykę ich użycia, na co nie będzie już czasu w obliczu konfliktu.

Istotnym determinantem maskowania jest obrona elektroniczna, której ranga we współczesnych działaniach zbrojnych jest wprost proporcjonalna do rosnącego nasycenia pola walki różnymi środkami i urządzeniami elektronicznymi. Do głównych zadań realizowanych w ramach obrony elektronicznej należy zaliczyć prowadzenie rozpoznania elektronicznego, realizowanie zakłóceń elektronicznych, jak również wykonywanie rażenia ogniowego z wykorzystaniem środków naprowadzanych na źródła promieniowania elektromagnetycznego i oddziaływanie kierunkową energią elektromagnetyczną. Ponadto ważnym elementem jest roztropne rozlokowanie i skorelowanie działania własnego systemu dowodzenia, kierowania i łączności w czasie i przestrzeni, chroniąc się przed zakłóceniami wzajemnymi.

Do obiektów elektronicznych szczególnie wrażliwych i najmniej odpornych na rozpoznanie, a następnie zakłócanie należą systemy radiowe krótkofalowe, systemy radiolokacyjne oraz radionawigacyjne. Stosunkowo dużą odpornością charakteryzują się systemy radioliniowe, jednak najwyższą cechują się systemy przewodowe. Maskowanie pracy środków elektronicznych obejmuje wiele różnych sposobów wykonawczych. Zawiera się w nich wykorzystywanie wszelkiego rodzaju ekranów, powłok pochłaniających lub rozpraszających energię elektromagnetyczną oraz sztuczne urządzenia odbijające (odbijające kątowe i dipolowe) do maskowania obiektów oraz ich pozorowania.

Czeski T-72M4 w czasie stawiania zasłony dymnej. W Syrii takie działania są powszechnie stosowane na terenach zurbanizowanych dla zmniejszenia strat piechoty
Zdjęcie: MO Czech

Dymy

Do technicznych środków maskowania można zaliczyć także zadymienie. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że wykorzystanie dymów do maskowania wojsk i osłabiania stanowisk ogniowych nieprzyjaciela zmniejsza nawet 15-krotnie skuteczność ognia broni strzeleckiej i pokładowej, a także utrudnia lub wręcz uniemożliwia prowadzenie ognia przez środki przeciwpancerne. Natomiast maskowanie dymem obiektów przed uderzeniami lotnictwa powoduje zmniejszenie skuteczności bombardowań od 4 do 7 razy. W zależności od zastosowanych technik rozpoznania i naprowadzania na cel, maskujące właściwości dymów są zróżnicowane. Warty zaakcentowania jest fakt, że dymy skutecznie przeciwdziałają optycznym oraz laserowym urządzeniom rozpoznania pola walki i celowania, pracującym w zakresie pasma ultrafioletowego i widzialnego. Natomiast częściowe przeciwdziałanie występuje w stosunku do urządzeń laserowych i termowizyjnych, pracujących w paśmie bliższej i środkowej podczerwieni. Niestety, zasłony dymne nie przeciwdziałają urządzeniom termowizyjnym i radiolokacyjnym, pracującym w oparciu o pasmo dalszej podczerwieni i fale elektromagnetyczne.

Oprócz systemów samoobrony pojazdów bojowych – wykorzystujących granaty dymne – możliwe jest wykorzystywanie m.in. wprowadzania do rur wydechowych mieszanki chemicznej, która tworzy zasłonę dymną. W takim rozwiązaniu celowali Sowieci, a obecnie także Rosjanie (wytwornice są też m.in. w amerykańskich Abramsach, jednak wykorzystywanie paliwa JP-8 – zamiast klasycznego oleju napędowego – zwiększyło ryzyko pożaru, stąd w większości wozów tej rodziny się ich nie stosuje). Skuteczność rozwiązania można obserwować m.in. w czasie wojny domowej w Syrii, w trakcie działań wojsk rządowych na terenach zurbanizowanych – głównie do przykrycia spieszenia i manewrów pododdziałów piechoty. Inne urządzenia, jak generator TMS-65, który w ciągu 10 minut potrafi pokryć dymem powierzchnię o wymiarach 3 km na 500 m, posiada wiele armii postsowieckich. Brytyjczycy nabyli cztery generatory dymu na potrzeby wojny nad Zatoką Perską.

Kolejnym z obecnie stosowanych rozwiązań, sprawdzonych w działaniach wojennych ubiegłego wieku, jest stawianie osłepiających zasłon dymnych w ugrupowaniu przeciwnika środkami artylerii (pociski dymne do haubic



i moździerzy) i lotnictwa (bomby dymne), a także odpowiednio przystosowanych śmigłowców. Wytwornice dymu stanowią etatowe wyposażenie śmigłowców wersji chemicznej pododdziałów powietrznego rozpoznania skażeń. Dzięki nim można się łatwo przystosować do zmiennych warunków działań, zachowując wysoką wydajność i stosunkowo dużą niezależność od warunków atmosferycznych i terenu.

Dymy nie powinny ograniczać obserwacji i prowadzenia ognia przez własne oddziały. Dlatego nowoopracowywane w Niemczech zasłony zakładają możliwość obserwowania przeciwnika środkami rozpoznania, przy jednoczesnym braku takiej możliwości od drugiej strony zasłony dymnej. Do tej pory udało się uzyskać takie właściwości przez kilkadziesiąt sekund, co powinno wystarczyć do uzyskania przewagi nad przeciwnikiem i likwidacji jego najgroźniejszych stanowisk ogniowych. Prace zrealizowano przede wszystkim na rzecz kontyngentu w Afganistanie, jednak rozwiązanie może znaleźć zastosowanie także w konfliktach pełnoskalowych.

Maskowanie a sytuacja Polski

Maskowanie operacyjne zakłada też bardziej klasyczne metody, jak wykorzystanie pory doby oraz ukształtowania terenu, a tak-

że zachowania tajemnicy. Nie zmienia to jednak faktu, że jest ono jednym z najbardziej istotnych elementów zwiększenia przeżywalności wojsk i kluczowej infrastruktury państwa w czasie wojny.

Kraje, które swoje bezpieczeństwo opierają na potencjale ofensywnym – ogromnej przewadze technicznej i ilościowej, która zapewni przeniesienie działań na terytorium przeciwnika i zniszczenie jego zaczepnych systemów uzbrojenia w pierwszej fazie walk – jak np. USA, nie skupiają się na zagadnieniach maskowania operacyjnego. Jednak Polska, która jest krajem średniej wielkości i brzegowym państwem NATO, powinna specjalizować się w tego typu działaniach. W przypadku potencjalnego konfliktu stanowiącym się bowiem pierwszym celem ataków, a zapewnienie przetrwania pierwszego etapu walk przez jak największą liczbę żołnierzy i sprzętu będzie warunkowało zdolność do podjęcia działań ofensywnych, samodzielnie lub wspólnie z sojusznikami.

Biorąc pod uwagę relatywnie niewielkie koszty i potencjalnie dobre efekty, inwestowanie w techniczne środki maskowania operacyjnego jest alternatywą dla zakupu realnych narzędzi walki. Należy też stworzyć stale doskonaloną taktykę ich wykorzystania. **R**

Jarosław WIŚNICKI, współpraca ML

Mi-2CH podczas stawiania zasłony dymnej / Zdjęcie: MON

