

O formach
natarcia

Dęblin czeka
na M-346 Master

Natowskie narzędzia
transformacji

PRZEGLĄD SIŁ ZBROJNYCH

Cena 10 zł (w tym 5% VAT)

nr 5 / 2015

wrzesień–październik

W O J S K O W Y I N S T Y T U T W Y D A W N I C Z Y



ISSN 2353-1975



POLSKA
ZBROJNA

140
STRON
WNIKLIWEJ
OBSER-
WACJI
ŚWIATA
ARMII

MAGAZYN
PUBLICYSTYCZNY

www.polska-zbrojna.pl

wiiw
WOJSKOWY INSTYTUT WYDAWNICZY



Szanowni Czytelnicy!



WOJSKOWY INSTYTUT
WYDAWNICZY

Aleje Jerozolimskie 97
00-909 Warszawa
e-mail: psz@zbrojni.pl

Dyrektor Wojskowego
Instytutu Wydawniczego:
PLK DARIUSZ KACPERCZYK
e-mail: sekretariat@zbrojni.pl
tel.: 261 845 365, 261 845 685
faks: 261 845 503

Redaktor naczelny:
WOJCIECH KISS-ORSKI
tel.: 261 840 222
e-mail: wko@zbrojni.pl

Redaktor wydawniczy:
NORBERT BĄCZYK
tel.: 261 84 51 86

Redaktor prowadzący:
plk rez. dr JAN BRZOZOWSKI
tel.: 261 84 51 86

Opracowanie redakcyjne:
MARYLA JANOWSKA
KATARZYNA KOCON

Opracowanie graficzne:
WYDZIAŁ SKŁADU
KOMPUTEROWEGO I GRAFIKI WIIW

Kolportaż i reklamacje:
TOPLOGISTIC
tel.: 22 389 65 87, kom.: 500 259 909
faks: 22 301 86 61
e-mail: biuro@toplogistic.pl
www.toplogistic.pl
Druk: ARTDRUK
ul. Napoleona 4, 05-230 Kobylka
www.artdruk.com
Nakład: 5000 egz.

Zdjęcie na okładce:
BARTOSZ BERA

Zasady przekazywania redakcji magazynu „Przegląd
Sił Zbrojnych” materiałów tekstowych i graficznych
opisuje regulamin dostępny na stronie głównej
portalu polska-zbrojna.pl.



Norbert Bączyk

Zgodnie z klasyfikacją działań taktycznych natarcie, które uczyniliśmy tematem tego numeru, to rozstrzygający rodzaj walki, polegający na rażeniu przeciwnika, wykonaniu uderzenia, rozbiciu jego wojsk i opanowaniu zajmowanego przez niego terenu. Jego atrybutami są ruch, ogień i manewr. Od stuleci teoretycy wojskowości podkreślali, że jest to najtrudniejszy, najbardziej niebezpieczny, ale też najistotniejszy element w prowadzeniu działań bojowych. Stosując tylko obronę, można bowiem wprowadzić bitwy nie przegrać, ale jeśli pragnie się zwycięstwa, konieczna jest inicjatywa. Ten, kto ją ma, zyskuje ponadto psychologiczną przewagę nad przeciwnikiem.

Przedstawiane w podręcznikach i regulaminach wykładnie działań taktycznych wydawać się mogą przesadnie szablonowe i nazbyt teoretyczne, ale taka ocena nie jest uzasadniona. Wyuczone i wielokrotnie powtarzane w czasie ćwiczeń działania pozwalają bowiem nie tylko dobrze je opanować, dostrzec ich słabsze i mocniejsze strony, a tym samym poprawić, lecz także uczą pewnego automatyzmu w podejmowaniu określonych decyzji. Na prawdziwym polu walki, w warunkach stresu, zagrożenia życia i w niezwykle dynamicznie zmieniającej się sytuacji, klarowny rozkaz, zrozumiały dla podwładnych, czy też natychmiastowa reakcja, będąca efektem treningu, mogą odegrać ogromną rolę. Warunki, w jakich jest prowadzone prawdziwe natarcie, zawsze pozostaną nieprzewidywalnym do końca żywiołem, ale jeśli uczestniczą w nim profesjonaliści, ów pozorny chaos okazuje się usystematyzowanym, wyuczonym i brutalnie skutecznym działaniem zespołowym.

Znane powiedzenie głosi: *im więcej potu na ćwiczeniach, tym mniej krwi w walce*. Zyskuje ono szczególną wymowę w kontekście systemu szkolenia pilotów wojskowych, któremu to zagadnieniu również poświęciliśmy miejsce na naszych łamach. Z satysfakcją można odnotować, że dokonuje się właśnie zasadnicza w nim zmiana, gdyż wraz z przejściem odrzutowych samolotów szkolenia zaawansowanego możliwości treningu lotniczego zostaną podniesione na znacznie wyższy poziom.

Życzę miłej lektury!

nr 5 / 2015

Spis treści



RAFAŁ MNIEDŁO
/ 11 LDKPANC



54

ARKADIUSZ DWULATEK / COMBAT CAMERA DORSZ

TEMAT NUMERU – NATARCIE

ppłk dr Wojciech Więcek

8 O FORMACH NATARCIA

ppłk dr Czesław Dąbrowski

14 SYNCHRONIZACJA NATARCIA KOMPANII ZMECHANIZOWANEJ

ppłk Sławomir Lidwa

19 KOMPANIJNE ZGRUPOWANIA TAKTYCZNE

ppłk dr Zbigniew Grobelny

22 KOMPANIA ZMECHANIZOWANA W NATARCIU

mjr Marcin Nawrot, kpt. Janusz Rylewicz

32 PLUTON ZMECHANIZOWANY W NATARCIU

kpt. Michał Pietrzak

40 UGRUPOWANIE KOMPANII ORAZ PLUTONU W WALCE

ppłk dr inż. Krzysztof Wysocki

54 WOJSKA INŻYNIERYJNE W NATARCIU ODDZIAŁU

mjr dypl. Jacek Królicki

68 POKONYWANIE ZAPÓR INŻYNIERYJNYCH

plk dr inż. Jacek Narloch,

ppłk dr inż. Norbert Świętochowski

74 WSPARCIE OGNIOWE KOMPANII ZMECHANIZOWANEJ

SZKOLENIE

plk rez. dr inż. Aleksander Wrona

80 ZROZUMIEĆ DZIAŁALNOŚĆ SZKOLENIOWO-METODYCZNĄ

ppłk pil. Maciej Wilczyński

83 SZKOLENIE WSTĘPNE W SZKOLE ORLĄT

ppłk pil. dr inż. Konrad Madej

86 SZKOLENIE LOTNICZE NA SAMOŁOTACH ODRZUTOWYCH

DOŚWIADCZENIA

kmdr ppor. dr Rafał Miętiewicz

94 W SŁUŻBIE BEZPIECZEŃSTWA MORSKIEGO PAŃSTWA

ppłk Tomasz Koprowski, dr inż. Monika Ziniewicz

102 WSPOMAGANIE DOWODZENIA W ZAGRANICZNYCH OPERACJACH

plk dypl. Grzegorz Wasielewski,
mjr Michał Grzybowski

111 NATOWSKIE NARZĘDZIA TRANSFORMACJI

plk rez. Tomasz Lewczak

118 UKRAIŃSKIE DOŚWIADCZENIA

LOGISTYKA

st. chor. mgr inż. Dariusz Woźniak

122 NAPRAWY POŁOWE SPRZĘTU WOJSKOWEGO

MILITARIA

Michał Buslik

132 BOHATEROWIE DRUGIEGO PLANU

Michał Gajzler

138 NISZCZYCIEL MIN KORMORAN II

RECENZJE

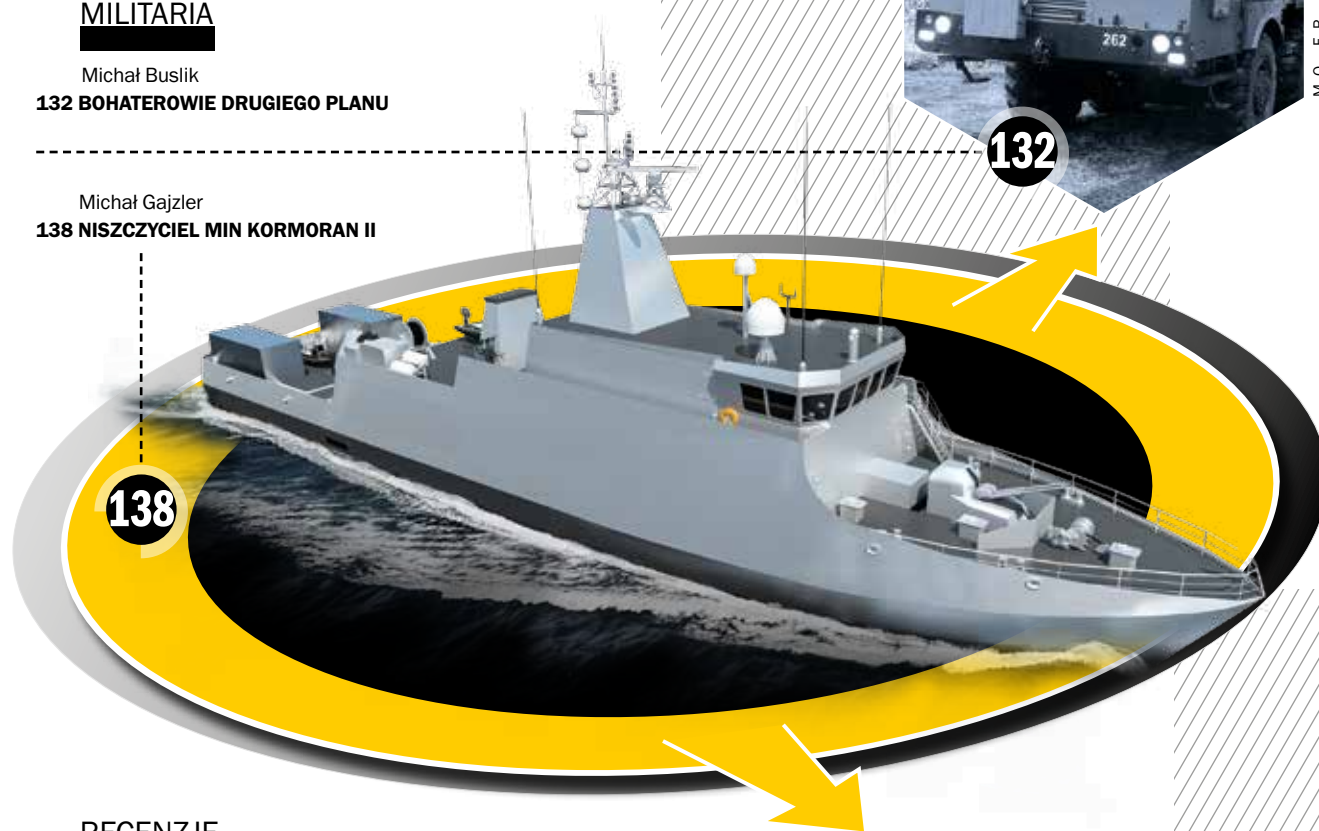
145 ISTOTNY ELEMENT



U S A R M Y



M O F R



R E M O N T O W A S H I P B U I L D I N G



**ŚMIGŁOWIEC W-3PL GŁUSZEC
TO ZMODERNIZOWANY W-3WA SOKÓŁ.
UZBROJENIE STRZELECKIE STANOWI
KARABIN MASZYNOWY KALIBRU 12,7 MM.
NA CZTERECH BELKACH MOŻNA
MONTOWAĆ ZASOBNIKI
Z NIEKIEROWANYMI POCISKAMI
RAKIETOWYMI ORAZ DZIAŁKAMI KALIBRU
23 MM. W PRZYSZŁOŚCI MOGĄ TO BYĆ
PRZECIWPANCERNE POCISKI KIEROWANE.**

**GŁOWICA TOPLITE UMIESZCZONA NAD KABINĄ ZAŁOGI UMOŻLIWIA
WYKRYWANIE I ATAKOWANIE CELÓW W DZIEŃ I W NOCY.**

W-3PL
.....
GŁUSZEC

0 formach natarcia

CHARAKTERYSTYCZNE CECHY NATARCIA TO NIEUSTANNE STOSOWANIE MANEWU, UDERZEŃ I OBEJŚĆ, POWIĄZANYCH Z RAŻENIEM OGNIOWYM I EWENTUALNYM DZIAŁANIEM TAKTYCZNYCH DESANTÓW POWIETRZNYCH W GŁĘBI OBRONY PRZECIWNIKA. MAJĄ ONE DOPROWADZIĆ DO ZACHWIANIA TRWAŁOŚCI JEGO OBRONY.



Autor jest starszym wykładowcą w Zakładzie Taktyki Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej.

ppłk dr **Wojciech Więcek**

W dokumentach doktrynalnych jest definiowane jako rozstrzygający i podstawowy rodzaj walki, prowadzony w formie zwrotów zaczepnych¹ w celu rozbicia wojsk przeciwnika i opanowania zajmowanego przez niego terenu². Istota jego wyraża się w zdecydowanym ruchu wojsk do przodu, na co pozwala wszechstronne rażenie obrońcy różnymi środkami i sposobami, przede wszystkim uderzeniami ogniowymi i stosowaniem walki elektronicznej, a także działaniem desantów powietrznych i grup (pododdziałów) desantowo-szturmowych.

Kluczowe znaczenie dla osiągnięcia powodzenia w natarciu ma skuteczne obezwładnianie sił i środków przeciwnika, w szczególności zniszczenie wybranych elementów systemu jego obrony (przeciwpancernej i przeciwlotniczej) oraz rozbicie odwodów i zdeorganizowanie ich manewru. Jest to możliwe dzięki tworzeniu i utrzymywaniu przewagi w punktach ciężkości. Natarcie prowadzi się w szybkim tempie, bez przerwy (w dzień i w nocy³), w każdych warunkach terenowych i meteorologicznych. Wyznacznikiem uzyskania tego

tempa jest prowadzenie aktywnego i głębokiego rozpoznania przeciwnika i terenu oraz skuteczne obezwładnianie sił i środków obrońcy ogniem wszystkich dostępnych środków rażenia.

Poza głównym celem natarcia wyróżnia się także cele szczegółowe, takie jak: zajęcie terenu, przejście inicjatywy, uniemożliwienie przejścia inicjatywy przez przeciwnika, wiązanie walką jego sił i dezorganizacja ich manewru, pozbawienie przeciwnika sił i środków, rozbicie jego zgrupowań uderzeniowych, odwrócenie jego uwagi od działań w innym rejonie czy zdobycie informacji.

O powodzeniu natarcia będzie decydować wiele czynników, wśród których za istotne przyjmuje się: pozyskiwanie wiarygodnych i terminowych informacji o przeciwniku i terenie, utrzymanie inicjatywy, właściwe określenie punktów ciężkości, zachowanie skrytości działań oraz stosowanie manewru skoordynowanego z uderzeniami ogniowymi. Powinno ono być prowadzone jednocześnie na całej głębokości ugrupowania przeciwnika, przy czym działania w głębi należy ukie-

¹ Kontrataków, przeciwwuderzeń oraz uderzeń przed przednim skrajem obrony, o ograniczonym zasięgu i z ograniczonym celem.

² *Regulamin działań taktycznych pododdziałów pancernych i zmechanizowanych (pluton – kompania – batalion)*. DWŁąd, Warszawa 2009, s. 39.

³ Tempo natarcia nocą zmniejsza się średnio o połowę w stosunku do tempa w dzień. Noc także istotnie wpływa na psychikę żołnierzy, powodując zmęczenie oraz nerwową i słabą reakcję organizmu na bodźce zewnętrzne. Dlatego też przygotowanie wojsk do walki w nocy będzie wymagać specjalistycznego i długotrwałego szkolenia z wykorzystaniem urządzeń noktowizyjnych i termowizyjnych do prowadzenia ognia oraz obserwacji i rozpoznania pola walki. P. Paździorek: *Natarcie batalionu w nocy*. „Przegląd Wojsk Lądowych” 2006 nr 1, s. 9.



Natarcie prowadzi się w szybkim tempie, bez przerwy w dzień i w nocy, w każdych warunkach terenowych i meteorologicznych.

runkować na izolowanie rejonu bezpośredniego starcia od napływu kolejnych sił. Szczególnego znaczenia nabiera wykorzystywanie taktycznych desantów powietrznych oraz oddziałów wydzielonych, jak również wykonywanie precyzyjnych uderzeń ogniowych przez artylerię i lotnictwo. Walka w rejonie bezpośredniego starcia będzie miała na celu opanowanie wyznaczonych obiektów dzięki tworzeniu wylomów w ugrupowaniu obrońcy i w konsekwencji stwarzanie warunków do oskrzydlenia i obchodzenia jego sił przy jednoczesnym wiązaniu ich od czoła.

Swoboda działania nacierających wojsk będzie zależać od zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa odwodowi (lub drugiemu rzutowi, jeśli jest organizowany), którego terminowe wejście do walki jest podstawą uzyskania powodzenia. Potęgowanie natarcia dzięki wprowadzaniu kolejnych sił stanie się bez wątpienia jednym z zasadniczych sposobów utrzymania płynności działania nacierających zgrupowań taktycznych.

STOSOWANE FORMY I RODZAJE

W zależności od sytuacji oraz otrzymanych zadań natarcie może być prowadzone, gdy przeciwnik się

broni, naciera lub wycofuje. Wynikają z tego jego formy, za które przyjmuje się: przełamanie, bój spotkaniowy oraz pościg⁴. W związku z różnorodnymi zadaniami realizowanymi w natarciu kategoryzacja ta okazała się niewystarczająca. Dlatego oprócz form natarcia wyróżniono także jego rodzaje, takie jak: rozpoznanie walką, rajd, atak wyprzedzający, natarcie szybkie oraz natarcie planowe⁵ (rys. 1).

Przełamanie to najbardziej niekorzystna dla nacierającego forma natarcia. Należy jednak podkreślić, że w ostatnich latach sposoby wykonywania uderzeń na broniącego się przeciwnika uległy znacznej zmianie. Doświadczenia z konfliktów zbrojnych z początku naszego stulecia wskazują na to, że silnie ufortyfikowana i głęboko urzutowana obrona przestała być dla nacierającego barierą nie do pokonania. Przełamanie nabrało charakteru przestrzennych uderzeń rozcinających, połączonych z jednoczesnym oddziaływaniem na wybrane obiekty ugrupowania przeciwnika w głębi obrony. Organizuje się je tylko w sytuacji, gdy nie ma możliwości obejścia sił przeciwnika ze względu na niesprzyjające warunki terenowe czy rozbudowę inżynierską. Jego organizatorem jest związek taktyczny, natomiast

⁴ *Regulamin działań Wojsk Lądowych*. DWLąd, sygn. Wewn. 115/2008, Warszawa 2008, s. 61–62. Z kolei w regulaminie poziomu batalion – kompania – pluton jako formy natarcia wskazano przełamanie i pościg, natomiast bój spotkaniowy skategoryzowano jako etap pośredni. Zob. *Regulamin działań taktycznych pododdziałów...*, op.cit., s. 42, 97.

⁵ Ibidem, s. 41–42. Rodzaje natarcia nie będą szczegółowo rozpatrywane w niniejszym artykule.

oddział (a w jego składzie batalion) może brać udział w jego wykonaniu.

Szczególną formą natarcia jest *bój spotkaniowy*. Oznacza sytuację, gdy obie strony dążą do osiągnięcia zakładanych celów przez natarcie, a ich zadania sięgają poza rubież starcia. Cechą charakterystyczną tej formy jest szybkie zbliżanie się do siebie walczących stron oraz dążenie do uprzedzenia przeciwnika w przejęciu i utrzymaniu inicjatywy. Istota boju spotkaniowego potwierdza zaczepno-obronny charakter współczesnych działań bojowych. Do walki spotkaniowej może dojść zarówno w natarciu, obronie, jak i w działaniach opóźniających. Z bojem spotkaniowym należy się liczyć podczas marszu na rubież wejścia do walki, w toku jej prowadzenia z odwodami przeciwnika wychodzącymi do kontrataku lub na rubież ogniewą oraz w czasie pościgu (rys. 2). Z kolei w obronie i działaniach opóźniających ta forma natarcia może wystąpić podczas rozwijania sił do kontrataku, w trakcie marszu na rubież ogniewą oraz w toku luzowania obezwładnionych pododdziałów pierwszego rzutu. W każdej sytuacji za kluczowe czynniki, które decydują o powodzeniu boju spotkaniowego, przyjmuje się czas prowadzonych działań oraz ich szybkość.

W przyszłości charakterystyczne dla bojów spotkaniowych może się stać dążenie, aby zaskoczyć przeciwnika śmiałymi manewrami, połączonymi z działaniem taktycznych desantów powietrznych (TDP), oraz wykorzystaniem przewagi osiągniętej dzięki posiadaniu zdolności do funkcjonowania w środowisku sieciocentrycznym. Prawdopodobnie jednak nie zmieni się przebieg bojów spotkaniowych, które pozostaną działaniem krótkotrwałym, rozpoczynającym się z chwilą nawiązania walki przez ubezpieczenia, a kończącym w momencie utraty przez jedną ze stron inicjatywy i przejścia do obrony lub wycofania.

Wnioski z ćwiczeń wskazują, że podstawowym warunkiem rozbicia przeciwnika w boju spotkaniowym jest prowadzenie aktywnego i głębokiego rozpoznania, które umożliwi uzyskanie informacji o zbliżaniu się kolejnych sił. Niebagatelną rolę w rozpatrywanym pasie działania odgrywa wykorzystanie bezałogowych statków powietrznych (BSP) oraz pozyskiwanie danych o przeciwniku od przełożonego i sąsiadów. Dzięki przewadze informacyjnej możliwe stanie się uprzedzenie przeciwnika w wykonywaniu uderzeń posiadanych i przydzielonych środków rażenia oraz opanowywanie dogodnych rubieży terenowych i szybkie rozwijanie sił głównych do natarcia.

Czynnikiem decydującym o powodzeniu będzie także wykonywanie manewrów w celu uzyskania przewagi oraz wyprowadzanie niespodziewanych uderzeń na skrzydła i tyły przeciwnika w celu rozcięcia jego sił i rozbicia częściami. Prowadzenie boju spotkaniowego wymaga od dowódców podejmowania inicjatywy i przewidywania sytuacji oraz wykazywania determi-

nacji i zaczepności. W związku z tym, że jest on manewrową formą walki, znaczny wysiłek należy skupić na zabezpieczeniu skrzydeł oraz zapewnieniu osłony przeciwlotniczej.

Trzecią formą natarcia jest *pościg*. Ma on miejsce wówczas, gdy przeciwnik wychodzi z walki, unika konfrontacji lub się wycofuje. Może to nastąpić po rozbiciu zasadniczych sił obrońcy i uzyskaniu powodzenia w czasie jego zamierzonego wycofania. Za cel pościgu przyjmuje się uniemożliwienie przeciwnikowi oderwania się od nacierających wojsk i zorganizowania obrony na kolejnych rubieżach w głębi⁶.

Podstawą pościgu jest manewr, który pozwala na wychodzenie na skrzydła i tyły wycofującego się przeciwnika, oraz dążenie do niszczenia jego sił częściami lub uniemożliwienia zorganizowania im oporu w głębi. Będzie to możliwe w sytuacji prowadzenia działań w szybkim tempie i na szerokim froncie, po największej liczbie dróg, bez przerwy, w dzień i w nocy, przy wsparciu ognia artylerii, śmigłowców i taktycznych desantów powietrznych oraz oddziałów wydzielonych. Taktyka prowadzenia pościgu opiera się na niedopuszczeniu do oderwania się przeciwnika od nacierających wojsk. Stanie się to możliwe dzięki rozpoznaniu jego zamiaru i rozpoczęciu działań częścią sił od czoła, kierując jednocześnie pozostałe pododdziały na drogi jego wycofania. Konsekwencją takiego działania powinno być rozczłonkowanie ugrupowania sił przeciwnika i zniszczenie ich częściami.

W zależności od zaistniałej sytuacji oraz przyjętej koncepcji walki zgrupowania taktyczne mogą prowadzić pościg czołowy, równoległy lub kombinowany⁷. Pierwszy polega na ściganiu przeciwnika po drogach jego wycofywania się, rozbiciu jego tylnych ubezpieczeń, a następnie zaatakowaniu i rozbiciu sił głównych. Tę formę stosuje się zazwyczaj w początkowej fazie pościgu, ponieważ w jego trakcie całkowite rozbicie sił jest w zasadzie niewykonalne. Nie umożliwia bowiem wyjścia na drogi odwrotu przeciwnika i ogranicza się tylko do spychania jego wojsk.

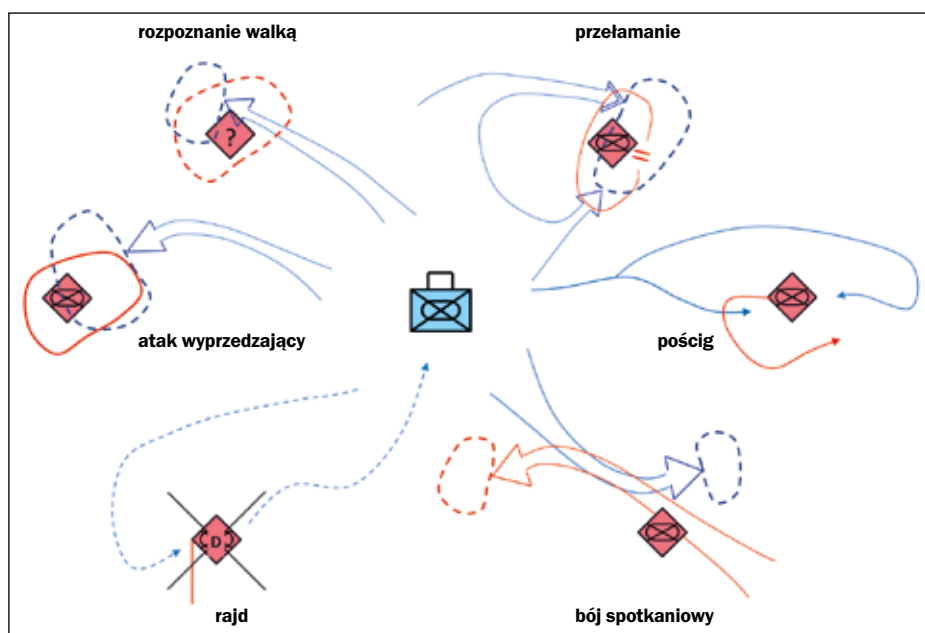
Bardziej wydajny jest pościg równoległy. Prowadzi się go wzdłuż kierunków wycofywania się przeciwnika w celu wyprowadzenia jego pododdziałów, zamknięcia im dróg odwrotu, uderzenia ze skrzydeł na wycofujące się kolumny oraz rozbicia ich częściami.

Najlepszy rezultat można jednak osiągnąć, gdy zastosuje się połączenie obu form pościgu – sposób kombinowany. Polega on na wiązaniu wycofujących się wojsk od czoła przy jednoczesnym wychodzeniu na ich skrzydła i tyły. Ta forma pozwala na okrążenie przeciwnika i w konsekwencji całkowitą jego likwidację (rys. 3).

Wykonujące pościg wojska, bez względu na jego rodzaj, będą zwykle występować w ugrupowaniu marszowym lub przedbojowym. Będą powszechnie stosować manewr, a także maksymalnie wykorzystywać po-

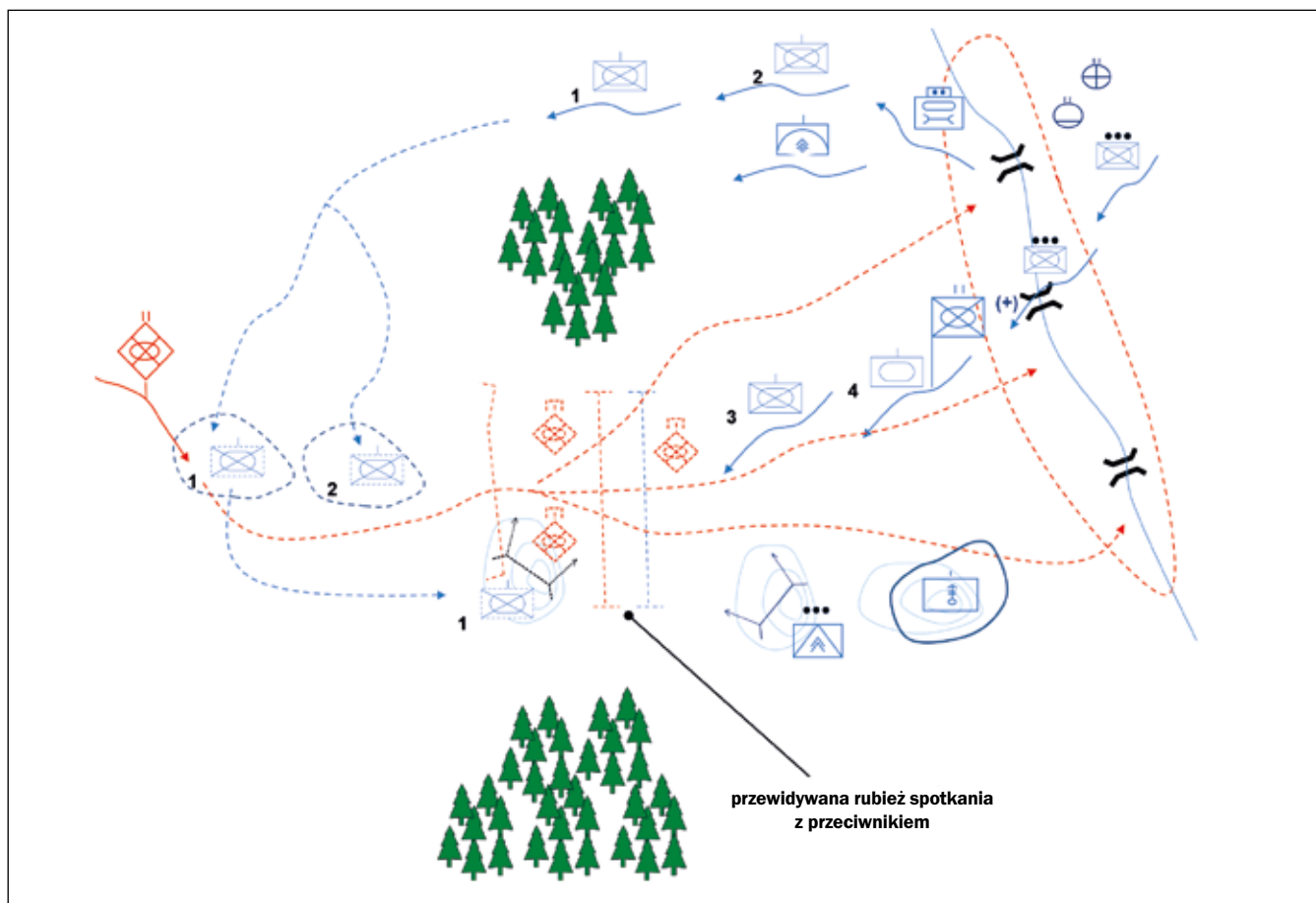
⁶ Regulamin działań wojsk..., op.cit., s. 42.

⁷ Regulamin działań taktycznych pododdziałów..., op.cit., s. 53.



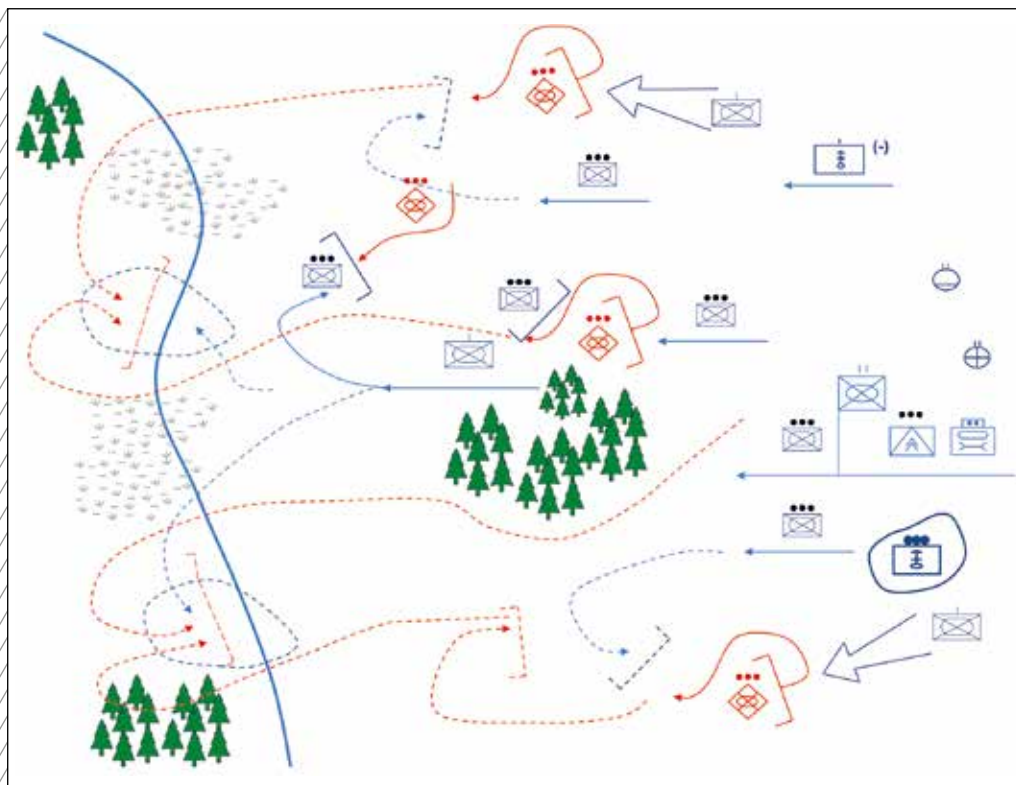
RYS. 1.
RÓŻNORO-
DNOŚĆ
FORM
I RODZAJÓW
NATARCIA

RYS. 2. WZMOCNIONY BATALION
ZMECHANIZOWANY W BOJU SPOTKANIOWYM



Opracowanie własne (2).

RYS. 3. PROWA- DZENIE POŚCIGU PRZEZ BATALION ZMECHA- NIZOWANY



Opracowanie własne.

siadane siły i środki – aż do zupełnego zniszczenia przeciwnika lub pozbawienia go możliwości stawiania oporu.

ZMIERZCH PRZEŁAMANIA?

Zaprezentowane w artykule formy natarcia stanowią odzwierciedlenie przyjętych rozwiązań doktrynalnych. Warto jednak się zastanowić nad ich przyszłością, ze szczególnym odniesieniem do przełamania, utożsamianego niekiedy jedynie z czołowym uderzeniem na przeciwnika przez wozy bojowe i czołgi⁸. Podejmując próbę wskazania istoty przyszłego przełamania, trzeba przede wszystkim uwzględnić perspektywiczność obrony. Przyjmuje się, że jej celem będzie utrzymanie kluczowych obiektów terenowych, pozwalających na zachowanie spójności działań defensywnych i w konsekwencji na stworzenie warunków do podjęcia aktywniejszych działań, czyli natarcia.

Jeśli założymy, że podstawą trwałości obrony będzie jej aktywność, to możemy z góry przyjąć, że przełamanie powinno tę trwałość naruszyć. Oznacza to konieczność podejmowania walki z kontratakującymi odwodami przeciwnika oraz siłami wychodzącymi z walki i dążącymi do wykonania manewru na rubież obrony rozmieszczone w głębi. W toku przełamania będziemy zatem walczyć nie tylko z przeciwnikiem broniącym się, lecz także z nacierającym i wycofującym się. Świadczy to o manewrowym charakterze przełamania

oraz o tym, że nie będzie ono w przyszłości występować w czystej postaci, lecz przeplatać się z bojami spotkaniowymi oraz pościgami, prowadzonymi w celu rozbicia broniącego się zgrupowania w takim stopniu, by nie mogło ono utrzymać zdolności do stawiania zorganizowanego oporu.

Warto również zadać pytanie dotyczące zgrupowań hipotetycznego przeciwnika prowadzącego przełamanie. Wydaje się, że mogą to być zgrupowania, które przeszły czasowo do obrony, będącej konsekwencją nieprzewidywanej utraty inicjatywy. Działania defensywne będą dla tych sił przedsięwzięciem krótkotrwałym i pozostającym w sprzeczności z ekspansywnym celem ich działania. Należy zatem zakładać, że przeciwnik, mimo zatrzymania jego natarcia, nadal może dysponować środkami umożliwiającymi prowadzenie skutecznej walki o przewagę informacyjną oraz narzędziami oddziaływania na wybrane obiekty (elementy ugrupowania bojowego) wojsk przewidzianych do wykonania przełamania. Wydaje się przy tym, że będzie on w stanie dezorganizować przeprowadzenie natarcia, jednak nie w wyniku bezpośredniego zwalczania nacierających czołgów (wozów bojowych), lecz uniemożliwienia ich płynnego podejścia do linii ataku. Oznacza to, że integralnym etapem przełamania jest wcześniejsze wywalczenie warunków do jego wykonania, w ramach którego walka nie przyjmie charakteru bezpośrednich starć, lecz oddziaływania

⁸ A. Radziejewski: *Przełamanie. Na podstawie radzieckich doświadczeń wojennych z lat 1941–1945*. Warszawa 1982, s. 231–237.

na obiekty położone w głębi ugrupowania strony przeciwnej, których obezwładnienie jest jednoznaczne z uzyskaniem swobody działania przez nacierające zgrupowania.

Doświadczenia ze współczesnych konfliktów zbrojnych wskazują na potrzebę odchodzenia od koncepcji skupiania sił i środków na rzecz koncentracji wysiłków (efektów oddziaływania) już na najniższych szczeblach. Wyniki badań potwierdzają, że przełamanie jako forma natarcia, w której preferowano uderzenie od czoła, będzie zastępowana formami bardziej manewrowymi, uwzględniającymi obejście i oskrzydlenie, którym sprzyja „rozrzedzone” pole walki charakteryzujące się brakiem ciągłości linii frontu, ogniskowością, otwartymi skrzydłami oraz lukami w ugrupowaniu przeciwnika⁹. Niewykluczone również, że w przyszłości za formę natarcia będziemy przyjmować przenikanie, traktowane dzisiaj jako manewr taktyczny, natomiast zgrupowaniom taktycznym przewidzianym do rozbicia broniącego się przeciwnika zamiast dróg będą wyznaczane pasy podejścia, które umożliwią dekoncentrację sił i wprowadzanie go w błąd co do własnych zamiarów oraz miejsca głównego uderzenia.

Za marginalizacją uderzenia czołowego oraz wzrostem znaczenia obejścia i oskrzydlenia jako form prowadzących do osiągnięcia celów przełamania przemawia również to, że niejednokrotnie opanowanie obiektu w głębi obrony przeciwnika może nie być tożsame z fizycznym rozbiciem jego sił na kolejnych pozycjach. Założenie to wynika z różnorodności celów natarcia, wśród których pozbawienie przeciwnika sił i środków może ustępować ograniczaniu jego zdolności do stawiania zorganizowanego oporu, wyprzedzaniu jego sił w zajęciu określonej rubieży czy wiązaniu walką i odwracaniu uwagi od punktu ciężkości. Takie prowadzenie działań ofensywnych wymaga jednak stosowania taktyki polegającej na blokowaniu i rozbijaniu przeciwnika poza głównym kierunkiem natarcia. Konieczna jest wówczas odpowiednia koordynacja sił prowadzących natarcie, dzięki której możliwe stanie się blokowanie manewru przeciwnika w jego punktach ciężkości, powstrzymywanie sił podchodzących do rejonu starcia, obchodzenie rejonów obrony i atakowanie ich lub kontynuowanie marszu zbliżania do rejonów kluczowych. Zasadniczym warunkiem realizacji tych zadań będzie pozyskiwanie aktualnych danych o przeciwniku. W konsekwencji możliwe stanie się wprowadzanie do walki oddziałów wydzielonych i oddziałów obejścia, złożonych z sił ciężkich, na kierunkach rozpoznanych przez siły rozpoznawcze i ubezpieczanych przez siły lekkie¹⁰.

Przedstawione zagadnienia wskazują na to, że jednym z warunków powodzenia współczesnego przeła-

mania jest jego łączoność, będąca podstawowym determinantem uzyskiwania przewagi nad obrońcą. Należy przy tym wskazać wzrastającą rolę oddziaływania lotnictwa, śmigłowców oraz bezzałogowych statków powietrznych. Wynikają z tego wysokie wymagania odnoszące się do koordynacji przestrzeni powietrznej (również użycia artylerii), która ulega coraz większemu zagęszczeniu. Na podstawie wniosków z ćwiczeń można stwierdzić, że obezwładnienie systemów przeciwlotniczych oraz artylerii przeciwnika jest zadaniem o wiele trudniejszym niż rozbicie jego zgrupowań pancernych czy zmechanizowanych. Przyjmując ponadto prawdopodobne rozśrodkowanie nacierających sił, należy się liczyć z koniecznością usamodzielniania nacierających zgrupowań odnośnie do artylerii, wojsk inżynierskich oraz logistyki. Trzeba przy tym zauważyć, że choć obecny zasięg artylerii predystynuje ją do wspierania nacierających batalionów, to brakuje środków do zwalczania elementów ugrupowania przeciwnika w głębi obrony. Niejednokrotnie jedynym rozwiązaniem tego problemu może się okazać wykorzystanie wsparcia lotniczego.

Zwiększająca się głębokość oraz nielinearność działań defensywnych stawia przełamaniu coraz większe wymagania związane z uzyskaniem przewagi nad obrońcą. Wydaje się jednak, że w przyszłości o przewadze tej nie będzie decydować koncentracja sił, lecz skupienie potencjału rażenia w wybranym miejscu i czasie w stopniu umożliwiającym siłom głównym zgrupowań taktycznych wyjście na tyły i skrzydła przeciwnika przy minimalnych stratach własnych. Skupienie wysiłku na wybranych obiektach przeciwnika powinno prowadzić do sytuacji, w której przełamanie przyjmie formę pokonywania obezwładnionej obrony przeciwnika w ugrupowaniu przedbojowym, co pozwoli na szybkie przeniesienie ciężaru natarcia w głąb ugrupowania przeciwnika.

Natarcie to trudne przedsięwzięcie, które wymaga od dowódców wyobraźni taktycznej oraz umiejętności stosowania nieszablonowych rozwiązań i różnych sposobów ofensywnego oddziaływania na przeciwnika, a przełamanie pozostaje jego najbardziej niepożądaną formą¹¹. Nie można jednak wykluczyć sytuacji, w której może ono okazać się konieczne. Jednak nawet wówczas należy unikać stosowania uderzenia go z czołowego w czystej postaci i dążyć do łączenia go z bardziej wydajnymi formami manewru, takimi jak obejście czy oskrzydlenie. Będzie to wyrazem nie tylko stosowania zasad manewrowości i zaskoczenia, lecz także dążenia do osiągania założonego celu przy minimalnych stratach własnych, co jest jednym z podstawowych wyznaczników prowadzenia działań militarnych na wszystkich poziomach sztuki wojennej. ■

NATARCIE
TO TRUDNE
PRZEDSIĘWZIĘCIE,
KTÓRE WYMAGA
OD DOWÓDCÓW
WYOBRAŹNI
TAKTYCZNEJ
ORAZ
UMIEJĘTNOŚCI
STOSOWANIA
NIESZABLONOWYCH
ROZWIĄZAŃ

⁹ W. Lidwa: *Taktyka wojsk lądowych w XXI wieku*. Praca naukowo-badawcza. AON, Warszawa 2008, s. 85.

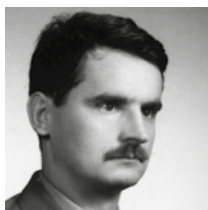
¹⁰ W. Michalski: *Wpływ doświadczeń z misji na kształt współczesnych działań taktycznych*. W: W. Więcek, L. Elak (red.): *Teoria i taktyka taktyki w świetle doświadczeń uzyskanych podczas operacji prowadzonych poza granicami kraju*. AON, Warszawa 2015 (opracowanie w druku).

¹¹ Potwierdzają to również poglądy specjalistów z dziedziny wojskowości: trzeba czynić wszystko, aby z tą formą natarcia nie mieć do czynienia lub możliwie najmniej razy. Z. Ścibiorek: *Prowadzenie natarcia. Opracowanie teoretyczne*. AON, Warszawa 1994, s. 17.

Synchronizacja natarcia kompanii zmechanizowanej

DZIAŁANIA TE SĄ OBARCZONE DUŻYM RYZYKIEM NIEPOWODZENIA, KTÓRE DOWÓDCA POWINIEN MINIMALIZOWAĆ DZIĘKI DOBRZE ZAPLANOWANYM I ZREALIZOWANYM ETAPOM, FAZOM I CZYNNOŚCIOM PROCESU DOWODZENIA.

ppłk dr Czesław Dąbrowski



Autor jest kierownikiem Zespołu Symulacji Taktycznych w Instytucie Dowodzenia WSOWŁąd.

Natarcie to jeden z podstawowych rodzajów działań taktycznych. Jego celem jest rozbicie sił przeciwnika i opanowanie zajmowanego przez niego terenu. Rozstrzygnięcie walki osiąga się dzięki aktywności i zdecydowaniu. Podstawową zasadą, którą każdy dowódca powinien brać pod uwagę podczas planowania działań, jest dążenie do zaskoczenia broniącego się przeciwnika. Pozwala to uniknąć przewlekłej i długotrwałej walki powodującej duże straty oraz opóźnienie tempa natarcia. Szybkość jego prowadzenia ma duże znaczenie, gdyż decyduje o powodzeniu. Dlatego na dowódcy spoczywa odpowiedzialność za podjętą decyzję, którą nie może się z nikim dzielić. Przeprowadzona przez niego szczegółowa analiza warunków prowadzenia przyszłych działań oraz rozważenie sposobów stoczenia walki pozwolą przygotować dobry plan jej rozegrania. Dowódca powinien określić potencjalne zagrożenia, które mogą wystąpić podczas natarcia, i znaleźć sposoby przeciwdziałania im. Jest to związane z dynamiką współczesnych działań, która skraca czas reakcji na występujące na polu walki zdarzenia. Dlatego dowódca powinien mieć gotowe roz-

wiązania, aby sprawnie dowodzić nacierającym pododdziałem.

UMIEĆ PRZEWIDYWAĆ

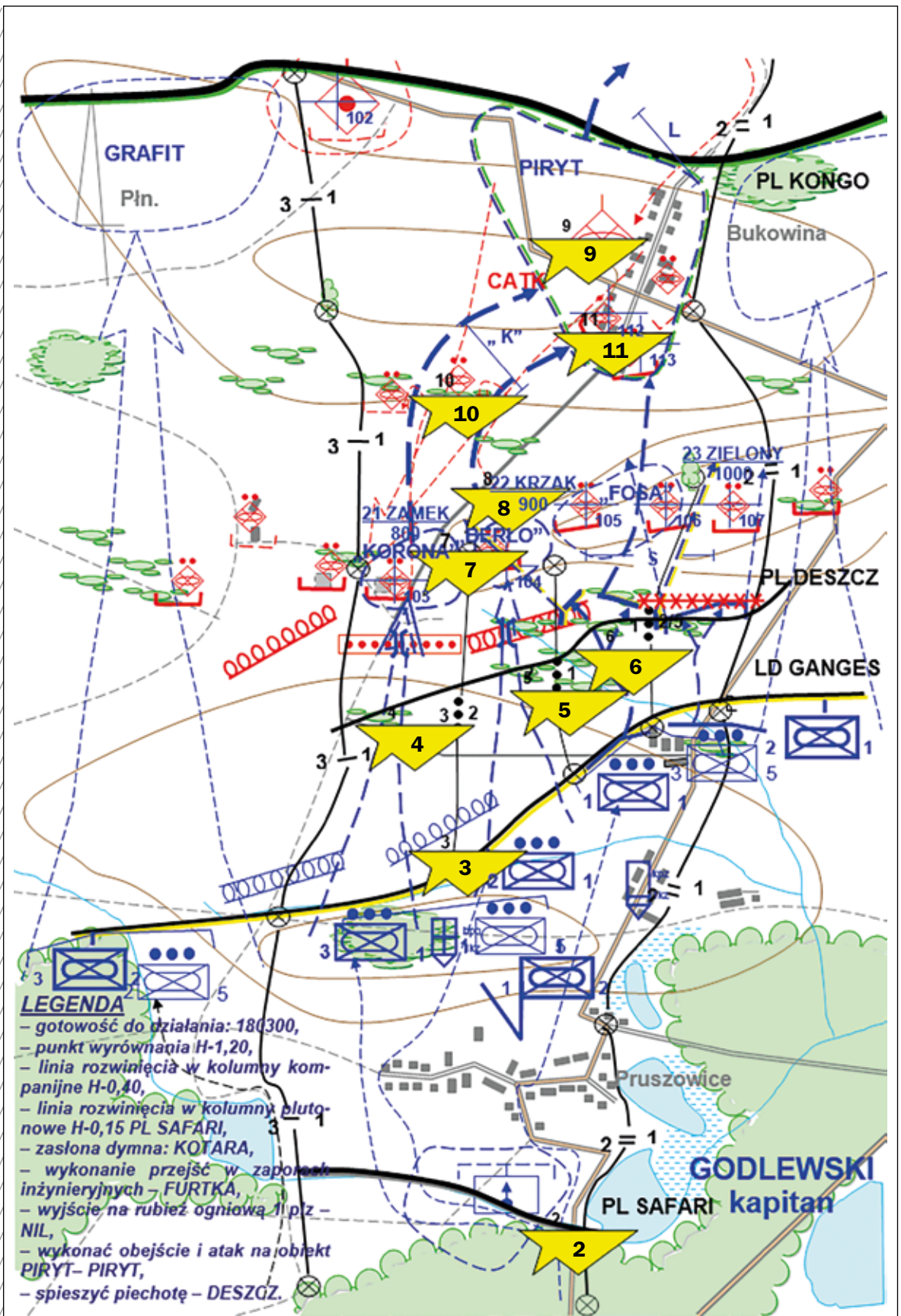
Dowódca kompanii, chcąc osiągnąć założony cel natarcia, powinien dążyć do skupienia wysiłku wszystkich elementów ugrupowania bojowego w miejscu, w którym może uzyskać przewagę nad przeciwnikiem. Jeśli przygotowuje plan synchronizacji, zadanie to może być łatwiejsze do wykonania. Synchronizacja działań to skupienie zasobów w czasie i przestrzeni, pozwalające na utworzenie maksymalnego stosunku siły bojowej w decydującym miejscu¹. Jej celem jest skoncentrowanie w określonym czasie wysiłku posiadanych sił i ich jednoczesne wprawienie w ruch².

W trakcie walki synchronizuje się działania poszczególnych elementów ugrupowania bojowego na rzecz tego, który wykonuje zadania w punkcie ciężkości. Przystępując do synchronizacji natarcia, dowódca kompanii musi pamiętać, że to on góruje nad przeciwnikiem co do miejsca i czasu wykonania ataku, a broniący jest zmuszony dostosować się do

¹ T. Kardaś: *Koordinacja, synchronizacja i współdziałanie w obronie*. Wrocław 2001., s. 79.

² Ibidem, s. 80.

SZKIC
NATARCIA
1 kż



Opracowanie własne.

A. PODEJŚCIE I ROZWINIĘCIE

	Przedział czasu				
	H – 2,30	H – 2,25	H – 2,20	H – 2,00	H – 1,20
Przeciwnik	broni punktów oporu, odtwarza odwody	broni punktów oporu, odtwarza odwody	broni punktów oporu, odtwarza odwody	broni punktów oporu, odtwarza odwody	broni punktu oporu, odtwarza odwody
Punkt decyzyjny		nr 1 rozpocząć marsz			
Przełożony		na sygnał ESPERO rozpocząć marsz			
Sąsiedzi	5 kz w styczności z przeciwnikiem przygotowuje przejścia we własnych zaporach inżynieryjnych; 2 kz i 3 kz w gotowości do działania	2 i 3 kz formują kolumnę marszową	2 i 3 kz w kolumnie wychodzą na drogę marszu	2 i 3 kz maszerują po nakazanej drodze marszu	2 i 3 kz maszerują po nakazanej drodze marszu
1 plz	gotowy do działania jako patrol czołowy	rozpoczyna marsz jako patrol czołowy	ubezpiecza siły główne od czoła	ubezpiecza siły główne od czoła	ubezpiecza siły główne od czoła
2 plz	w kolumnie marszowej w rejonie wyjściowym	w kolumnie marszowej na czołe sił głównych	przekracza punkt wyjściowy	przekracza PK nr 1	przekracza PK nr 2
3 plz	w kolumnie marszowej w rejonie wyjściowym	w kolumnie za 2 plz	wykonuje marsz za 2 plz	wykonuje marsz za 2 plz	wykonuje marsz za 2 plz
kpz	gotowa do działania	w ugrupowaniu kompanii	maszeruje w ugrupowaniu kompanii	w ugrupowaniu kompanii	w ugrupowaniu kompanii
kpo	w gotowości do udzielania pomocy rannym i chorym	zajmuje miejsce w ugrupowaniu marszowym przed kpz	maszeruje w ugrupowaniu kompanii	maszeruje w ugrupowaniu kompanii	maszeruje w ugrupowaniu kompanii
	Przedział czasu				
	H – 0,40	H – 0,30	H – 0,15	H – 0,02	
Przeciwnik	broni punktów oporu, artyleria zwalcza podchodzące kolumny	broni punktów oporu, artyleria zwalcza podchodzące kolumny	broni stanowiska oporu	broni stanowiska oporu	
Punkt decyzyjny			nr 2 – w linię kolumn plutonów sygnał ZORZA		
Przełożony	pododdziały 2 bz rozwijają się w kolumny kompanijne, rozpoczyna się APA	przygotowanie do wykonania przejść w zaporach inżynieryjnych, trwa APA	trwa APA	przejścia w zaporach inżynieryjnych przeciwnika gotowe do wykonania na sygnał FURTKA	
Sąsiedzi	2 i 3 kz w kolumnach przedbojowych na kierunkach ataku	2 i 3 kz w kolumnach przedbojowych na kierunkach ataku	pododdziały 5 kz (w styczności) zwalczają wykryte środki ogniowe	pododdziały 5 kz (w styczności) zwalczają wykryte środki ogniowe	
1 plz	przekracza PL OKAPI	na czołe kolumny kompanii	przekracza PL SAFARI i wychodzi na kierunek linii ataku w kolumnie plutonu	rozwija się w ugrupowanie bojowe	
2 plz	w kolumnie kompanii	w kolumnie kompanii	przekracza PL SAFARI i wychodzi na kierunek linii ataku w kolumnie plutonu	rozwija się w ugrupowanie bojowe	
3 plz	w kolumnie kompanii	w kolumnie kompanii	przekracza PL SAFARI i wychodzi na kierunek linii ataku w kolumnie plutonu	rozwija się w ugrupowanie bojowe	
kpz	w ugrupowaniu kompanii	w ugrupowaniu kompanii	przemieszcza się za 3 plz	przemieszcza się za 3 plz	
kpo	przemieszcza się za 2 plz w gotowości do udzielania pomocy rannym i chorym	w gotowości do udzielania pomocy rannym i chorym	w gotowości do udzielania pomocy rannym i chorym	w gotowości do udzielania pomocy rannym i chorym	
GE	przemieszcza się za 2 plz	przemieszcza się za 2 plz	przemieszcza się za 2 plz	przemieszcza się za 2 plz	

B. ATAK I PRZEŁAMANIE

	Przedział czasu				
	H	H + 0,03	H + 0,10	H+0,20	H+0,30
Przeciwnik	broni stanowiska oporu na przedniej linii obrony, wykonuje OOA	broni stanowiska oporu na przedniej linii obrony, wykonuje OOA	broni stanowiska oporu na przedniej linii obrony, wykonuje OOA	broni stanowiska oporu na przedniej linii obrony, wykonuje OOA	przeciwnik wycofuje się na zapasowe stanowiska oporu
Punkt decyzyjny	nr 3 – rozpocząć natarcie GANGES		nr 4 – spieszyć piechotę – DESZCZ	nr 5 – wykonać zasłonę dymną na kierunku 1 plz – KOTARA, nr 6 – 1 plz zająć rubież ogniową NIL	nr 7 – wykonać ZO 103 lub 104
Przełożony	artyleria rozpoczyna OWA	artyleria wykonuje OWA	artyleria wykonuje OWA	artyleria wykonuje OWA	artyleria wykonuje OWA
Sąsiedzi	pododdziały w styczności zwalczają wykryte środki ogniowe, 3 kz naciera, 2 kz w odwodzie	pododdziały w styczności zwalczają wykryte środki ogniowe, 3 kz naciera, 2 kz jako odwód, 2/5 kz atakuje wspólnie z 1 plz	pododdziały w styczności zwalczają wykryte środki ogniowe, 3 kz naciera, 2 kz – odwód	3 kz naciera, 2 kz – odwód, kwsp wykonuje zasłonę dymną, 2/5 kz osłania pokonanie zapór inżynieryjnych, atak 2 i 3 plz z zajętej rubieży ogniowej	kwsp wykonuje ześrodkowanie ognia 103 lub 104 (za zgodą dowódcy 2 bz), 2/5 kz zwalcza przeciwnika z zajmowanej rubieży
1 plz	w ugrupowaniu bojowym rozpoczyna atak	pokonuje własne zapory inżynieryjne	piechota opuszcza wozy bojowe	zajmuje rubież ogniową i zwalcza przeciwnika ogniem z miejsca na sygnał – NIL	zwalcza przeciwnika ogniem z miejsca oraz wspiera atak 2 i 3 plz
2 plz	w ugrupowaniu bojowym rozpoczyna atak	pokonuje własne zapory inżynieryjne	piechota opuszcza wozy bojowe	pokonuje zapory inżynieryjne przeciwnika	opanowuje główne stanowiska oporu przeciwnika
3 plz	w ugrupowaniu bojowym rozpoczyna atak	pokonuje własne zapory inżynieryjne	piechota opuszcza wozy bojowe	pokonuje zapory inżynieryjne przeciwnika	opanowuje główne stanowiska oporu przeciwnika
kpz	przemieszcza się za 3 plz	przemieszcza się za 3 plz	przemieszcza się za 3 plz	przemieszcza się za 3 plz	przemieszcza się za 3 plz
kpo	przemieszcza się za 2 plz w gotowości do udzielania pomocy rannym i chorym	w gotowości do udzielania pomocy rannym i chorym	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo
GE	udziela pomocy technicznej	udziela pomocy technicznej	udziela pomocy technicznej	udziela pomocy technicznej	udziela pomocy technicznej
	Przedział czasu				
	H + 0,40	H + 0,50	H + 1,00	H +1,10	H + 1,15
Przeciwnik	broni się w zapasowych stanowiskach oporu	broni się w zapasowych stanowiskach oporu	częścią sił wycofuje się na linię ryglową	broni się w obiekcie FOSA i na linii ryglowej	kontratakuję z kierunku Tokary – Pasikurówce odwodem bz
Punkt decyzyjny			nr 8 – opanować obiekt FOSA na sygnał FOSA		nr 9 – odparcie kontrataku ogniem z miejsca REDUTA
Przełożony	artyleria wykonuje OWA, zwalcza wykryte cele	artyleria wykonuje OWA, zwalcza wykryte cele	artyleria wykonuje OWA, zwalcza wykryte cele	zwalcza cele w ramach OWA	nakazuje wykonać SOZ KLON
Sąsiedzi	kwsp wykonuje ZO 105, 106 lub 107	3 kz naciera, 2 kz – odwód	2/5 kz wspiera ogniem atak 1 plz	3 kz naciera w kierunku obiektu GRAFIT, 2/5 kz wspiera ogniem atak 1 plz	3 kz odpiera kontratak ogniem z miejsca, 2 kz w odwodzie
1 plz	zwalcza przeciwnika na rubieży ryglowej	zwalcza przeciwnika na rubieży ryglowej	wykonuje atak na obiekt FOSA	opanowuje obiekt FOSA	zajmuje dogodny stanowiska ogniowe w obiekcie FOSA i odpiera kontratak
2 plz	walczy o opanowanie zapasowych stanowisk oporu	walczy o opanowanie zapasowych stanowisk oporu	opanowuje obiekt BERŁO, wspiera ogniem atak 1 plz	wspiera ogniem atak 1 plz	zajmuje dogodny stanowiska ogniowe, odpiera kontratak
3 plz	walczy o opanowanie zapasowych stanowisk oporu	walczy o opanowanie zapasowych stanowisk oporu	opanowuje obiekt KORONA	uzupełnia środki materiałowe	zajmuje dogodny stanowiska ogniowe, odpiera kontratak
kpz	przemieszcza się za 3 plz	przemieszcza się za 3 plz	dowodzi zaopatrzenie do 3 plz	dowodzi zaopatrzenie do 3 plz	zajmuje miejsce w ukryciu
kpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo
GE	udziela pomocy tech.	udziela pomocy tech.	udziela pomocy tech.	udziela pomocy tech.	udziela pomocy tech.

C. WALKA W GŁĘBI

	Przedział czasu				
	H + 1,35	H + 1,40	H + 1,50	H + 2,15	H + 2,30
Przeciwnik	kontratak zatrzymany, wycofuje się na kolejne rubieże	walczy na linii ryglowej	wycofuje się z linii ryglowej, broni się w obiekcie PIRYT	broni się w obiekcie PIRYT	broni się w obiekcie PIRYT
Punkt decyzyjny	nr 10 – rozbić przeciwnika broniącego się na linii ryglowej na sygnał RYGIEL			nr 11 – wykonać atak na obiekt PIRYT	
Przełożony	artyleria wykonuje OWA, zwalcza wykryte cele	artyleria wykonuje OWA, zwalcza wykryte cele	artyleria wykonuje OWA, zwalcza wykryte cele	zwalcza cele w ramach OWA	zwalcza cele w ramach OWA
Sąsiedzi	3 kz wznawia natarcie, 2 kz – odwód, kwsp zwalcza przeciwnika w obiekcie PIRYT	3 kz walczy o opanowanie obiektu GRAFIT	3 kz walczy o opanowanie obiektu GRAFIT, kwsp zwalcza wykryte cele	kwsp zwalcza przeciwnika w obiekcie PIRYT i GRAFIT	3 kz walczy o opanowanie obiektu GRAFIT, kwsp zwalcza wykryte cele
1 plz	na stanowiskach ogniowych przygotowuje się do wsparcia 2 i 3 plz	wspiera ogniem natarcie 2 i 3 plz	wspiera ogniem natarcie 2 i 3 plz	wspiera ogniem natarcie 2 i 3 plz, zajmując kolejne rubieże ogniowe	walczy o opanowanie obiektu PIRYT
2 plz	na stanowiskach ogniowych przygotowuje się do wznowienia natarcia	wznawia natarcie	opanowuje linie ryglowe	oskrzydla przeciwnika broniącego się w obiekcie PIRYT	walczy o opanowanie obiektu PIRYT
3 plz	na stanowiskach ogniowych przygotowuje się do wznowienia natarcia	wznawia natarcie	opanowuje linie ryglowe	oskrzydla przeciwnika broniącego się w obiekcie PIRYT	walczy o opanowanie obiektu PIRYT
kpz	w ukryciu	przemieszcza się za 1 plz	przemieszcza się za 1 plz	przemieszcza się za 1 plz	przemieszcza się za 1 plz
kpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo	przyjmuje rannych i przekazuje ich do bpo
GE	udziela pomocy technicznej	udziela pomocy technicznej	udziela pomocy technicznej	udziela pomocy technicznej	udziela pomocy technicznej

Opracowanie własne.

sposobu jego działania. Tę właściwość, czyli przewagę, należy bezwzględnie wykorzystać, ponieważ można z dużym prawdopodobieństwem przewidzieć reakcję obrońcy w poszczególnych fazach walki.

WIELE KALKULACJI

Plan synchronizacji opracowuje się w formie tabelarycznej, ujmując wszystkie działania elementów ugrupowania bojowego pododdziału na osi czasu. Wymaga to wielu kalkulacji odnoszących się do stosunku sił w poszczególnych etapach walki, zarówno w punkcie ciężkości, jak i poza nim, szybkości działania oraz czasu potrzebnego na wykonanie manewru siłami i środkami.

Znajomość możliwości własnych sił i przeciwnika pozwala określić możliwe tempo natarcia i położenie pododdziałów w określonym czasie. Jest to bardzo ważne ze względu na wykorzystanie wspar-

cia artylerii i lotnictwa. Plan synchronizacji w toku działań może wymagać korekt i dostosowania do zmieniającej się sytuacji, ponieważ mogą zaistnieć okoliczności niezależne od dowódcy prowadzącego walkę, w tym nieprzewidywalne reakcje broniącego się. Jednym z najistotniejszych dla dowódcy elementów tego planu jest wyznaczenie punktów decyzyjnych, które są pomocne w sprawnym kierowaniu walką. Wskazują one umiejscowione w czasie i przestrzeni zdarzenia, na które dowódca powinien zareagować w sposób wcześniej przewidziany.

Dowódca kompanii może wykonać taki dokument, jeżeli dysponuje czasem i ma odpowiednie warunki, ale nie jest on obowiązkowy. Konieczna jest jednak dokładna analiza każdego etapu walki, krok po kroku, z określeniem położenia podległych sił na osi czasu. ■

Kompanijne zgrupowania taktyczne

PODODDZIAŁY, A NAWET ODDZIAŁY O NIEETATOWEJ STRUKTURZE NIE SĄ W NASZEJ SZTUCE WOJENNEJ I TAKTYCE ZJAWISKIEM NOWYM. TWORZONO JE DO WYKONANIA OKREŚLONYCH ZADAŃ OD ZAWSZE.

ppłk Sławomir Lidwa

Śledząc przebieg współczesnych konfliktów zbrojnych, można dostrzec, że armie mocarstw zachodnich często uczestniczą w operacjach stabilizacyjnych mających charakter przewlekłych wojen partyzanckich (Irak, Afganistan). Przeciwnik jest wówczas trudny do jednoznacznego zdefiniowania. Poza tym wykorzystuje wszelkie możliwości i okoliczności, by różnice w potencjale militarnym zniwelować takimi sposobami działania, które zrównoważą przewagę technologiczną i ilościową sił stabilizacyjnych. Stosuje zatem najprostsze sposoby (zasadki, napady), starając się zastraszyć stronę przeciwną lub uzyskać efekt propagandowy. Jednocześnie, korzystając ze sprzyjających warunków, próbuje pozostać nieuchwytny. Dość skuteczną odpowiedzią na taktykę szarpanej wojny partyzanckiej są zgrupowania taktyczne o nieetatowym składzie, odpowiadającym potrzebom wynikającym z postawionych im zadań. Niewielkie pododdziały (pluton, kompania), odpowiednio usamodzielnione (ogniowo i logistyczne), są zdolne do podjęcia szybkiej reakcji.

Dla wojsk polskich nie jest to nowość. Nie obce jest nam przecież pojęcie oddziałów wydzielonych lub rajdowych, które były organizowane tylko na okres wykonywania jednego zadania. W ostatnich czasach tworzenie sił zadaniowych wymusiła decyzja o użyciu Sił Zbrojnych RP (batalionu powietrznodesantowego) w operacji IFOR. Wtedy to po raz pierwszy pojawiły się kompanijne zgrupowania taktyczne, które do prowadzenia działań w rejonach odpowiedzialności zostały w dużej mierze usamodzielnione.

Pozostaje jednak pytanie, czy zdobyte podczas operacji stabilizacyjnych doświadczenia można bezpośrednio przenosić na warunki charakterystyczne dla naszej części Europy? Czy również na rodzimym gruncie, w przypadku konieczności podjęcia działań zbrojnych, pojawi się potrzeba tworzenia takich zgrupowań? Jeśli tak, to w jakich okolicznościach i do jakich zadań będą wyznaczone?

UŻYCIE W OBRONIE

Przewidywany charakter ewentualnego konfliktu wskazuje, że mogą to być działania ogniskowe, prowadzone na dużej przestrzeni i w szybkim tempie, z wykorzystaniem najnowszych zdobyczy w dziedzinie technologii środków rozpoznania, rażenia czy łączności. Hybrydowy charakter walki może znacznie ograniczyć udział zwartych pododdziałów i oddziałów ze względu na ich strukturę oraz przygotowanie do działań bojowych. Stąd można wnioskować, że niewielkie, usamodzielnione zgrupowania taktyczne znajdą swoje miejsce w hipotetycznym konflikcie na europejskim teatrze wojny. Ich skład będzie z pewnością różny, tak jak różny będzie charakter podejmowanych działań. Będą to niewielkie zgrupowania taktyczne wyposażone w nowoczesne środki rozpoznania i prowadzenia walki, odpowiednio usamodzielnione do czekających je zadań. Nie można zatem przyjąć uniwersalnego modelu kompanijnego zgrupowania taktycznego, gdyż jego skład i sposób działania będą zależały każdorazowo od charakteru zadania oraz założonego celu do osią-



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Szkolenia Zarządu Wojsk Pancernych i Zmechanizowanych Inspektoratu Wojsk Lądowych DGRSZ.

Do opanowania obiektu w ugrupowaniu przeciwnika należy tworzyć samodzielne zgrupowania nawet na bazie kompanii.

KOMPANIJNE ZGRUPOWANIA TAKTYCZNE TO LUB ZABEZPIECZAJĄCA DZIAŁANIA SIŁ GŁÓWNYCH

gnięcia. Zarysowany charakter hipotetycznych działań militarnych w Europie nie wyklucza stosowania klasycznych rodzajów walki. Ich rolę w osiągnięciu sukcesu w zmaganiach militarnych nadal należy postrzegać jako rozstrzygającą.

Doświadczenia z konfliktu na Ukrainie w pełni potwierdzają ową tezę. Dobrze przygotowana i aktywna obrona, właściwie wykorzystująca rzeźbę i ukształtowanie terenu, w dalszym ciągu będzie decydować o utrzymaniu niewrażliwych, istotnych z taktycznego i operacyjnego punktu widzenia, rubieży i obiektów. Problemem pozostaje jednak jej aktywność. Współcześnie o obronie nie można myśleć jak o działaniu pasywnym, o biernym wyczekiwaniu na cios przeciwnika. Muszą być bowiem podejmowane działania aktywne, uprzedzające i dezorganizujące jego poczynania. W tak rozumianych działaniach obronnych należy dostrzec potrzebę tworzenia zgrupowań taktycznych, które usamodzielnione pod względem ogniowym, a zwłaszcza logistycznym, będą wykonywać zadania w pasie sił przesłaniania jako oddziały wydzielone lub rajdowe, uderzające na przygotowującego się do walki przeciwnika w celu niszczenia jego istotnych elementów dowodzenia i logistycznych, a nawet niewrażliwych obiektów infrastruktury. Zgrupowania takie mogą także bronić drugorzędnych, kanalizujących ruch kierunków o mniejszej pojemności tak-

tycznej, zabezpieczając w ten sposób skrzydła i tyły broniących się sił głównych.

Obronne wykorzystanie kompanijnych zgrupowań taktycznych będzie możliwe także tam, gdzie warunki terenowe utrudniają uzyskanie przez stronę przeciwną liczebnej przewagi oraz ograniczają manewrowość tych zgrupowań. Dotyczy to terenów górskich, kompleksów leśnych i przesmyków międzyjeziornych. Użycie wówczas większych zgrupowań taktycznych jest niecelowe, a izolowane kierunki wymagają zwiększonej samodzielności broniących się wojsk. Natomiast wykorzystanie taktycznych zgrupowań tworzonych na bazie kompanii, zwłaszcza zmechanizowanej, może być jak najbardziej zasadne.

...W NATARCIU

Działanie kompanijnego zgrupowania taktycznego należy wówczas postrzegać jako wspomaganie. Wniosek taki nasuwa się w związku z koniecznością tworzenia szeroko rozumianej przewagi. Wymaga to koncentracji wysiłku (niekoniecznie sił) na kierunkach bezpośrednio prowadzących do punktu ciężkości (COG – Central of Gravity) broniącego się przeciwnika. Opanowanie obiektu stanowiącego o trwałości obrony strony przeciwnej będzie wymagać nie tylko przewagi na kierunkach bezpośrednio prowadzących do niego, lecz także do obiektów pośrednich. W celu ich opanowania lub zniszczenia mogą być tworzone dodatkowe struktury



WAŻNA STRUKTURA WSPOMAGAJĄCA W WARUNKACH EUROPEJSKICH

(zgrupowania zadaniowe) o składzie i wyposażeniu zapewniającym wykonanie tego zadania. W dotychczasowej praktyce było to zadanie oddziałów rajdowych. Istotą ich działania był szybki rajd do obiektu, zniszczenie go i powrót w ugrupowanie sił głównych. Aby rajd taki przyniósł oczekiwane rezultaty, oddział rajdowy, w zależności od rodzaju obiektu, musi mieć odpowiednie możliwości ogniowe, manewrowe i logistyczne, zapewniające mu pełną samodzielność w ugrupowaniu przeciwnika. Kompanijne zgrupowanie taktyczne, wzmocnione odpowiednio do charakteru obiektu i otrzymanego zadania, może być elementem ugrupowania nadającym się najlepiej do jego wykonania.

Oddziały wydzielone to struktura tworzona zarówno w działaniach zaczepnych, jak i obronnych. O zadaniach takiego oddziału w obronie wspomniałem wcześniej, rozważając możliwości jego użycia w pasie sił przesłaniania. Celem oddziału wydzielonego w natarciu oddziału lub związku taktycznego jest zazwyczaj opanowanie i utrzymanie do czasu podejścia sił głównych niewrażliwych obiektów lub rubieży stanowiących zwykle przeszkodę w opanowaniu przez te siły terenu. Mogą to być przyczółki na przeszkodach wodnych, mosty lub inne ważne (z punktu widzenia nacierającego) obiekty lub rubieże terenowe. W tym przypadku oddział wydzielony może występować w składzie kompanijnego zgrupowania taktycznego, jeśli obiekt przewidziany do opanowania

nie będzie wymagał większych sił. Aby wykonać to zadanie, oddział wydzielony musi mieć odpowiedni skład, umożliwiający osiągnięcie celu działania. Musi być na tyle silny, by dotrzeć do wyznaczonego do opanowania obiektu (lub rubieży), opanować go i przez skalkulowany czas utrzymać. Potwierdza to wcześniej postawioną tezę, że nie można utworzyć jednego modelu struktury kompanijnego zgrupowania taktycznego.

KONKLUZJA

Z przedstawionych rozważań wynika, że kompanijne zgrupowania taktyczne należy traktować nie tylko jako istotne elementy ugrupowania bojowego w działaniach stabilizacyjnych prowadzonych poza granicami kraju, lecz także jako ważną strukturę wspomagającą lub zabezpieczającą działania sił głównych w warunkach europejskiego teatru wojny. Szczegółowe rozważania na temat składu, ugrupowania i sposobu działania tych zgrupowań wykraczają poza racjonalne przewidywanie, gdyż każde zadanie wymagające ich utworzenia będzie niepowtarzalne, zatem i skład kompanijnych zgrupowań taktycznych nie może podlegać unifikacji. Zasygnalizowano zatem jedynie, w jakich uwarunkowaniach mogą one skutecznie wspierać siły główne. Sądzić należy, że tytułowe zgrupowania taktyczne to nie przeszłość, lecz wizja działań przyszłości. ■



**Kompania, tak jak każdy nacierający pododdział
czy też oddział, otrzymuje do wykonania
dokładnie sprecyzowane zadanie,
którym jest zdobycie obiektu.**

Kompania zmechanizowana w natarciu

STOSOWANA W KONFLIKTACH ZBROJNYCH OGNISKOWO-
-PRZESTRZENNA FORMA OBRONY MA ZASADNICZY
WPŁYW NA SPOSÓB NACIERANIA WŁASNYCH PODODZIAŁÓW.

ppłk dr **Zbigniew Grobelny**



Autor jest adiunktem
w Zakładzie Działań
Połączonych Instytutu
Dowodzenia
WSO WLąd.

Analiza materiałów źródłowych dotyczących organizacji i prowadzenia tego rodzaju działań wskazuje, że ogólny ich cel się nie zmienił. Jest nim nadal pokonanie przeciwnika oraz opanowanie zajmowanego przez niego terenu. Jednakże przeobrażeniu ulegał i nadal ulega sposób jego osiągnięcia. Zależy on od zmian zachodzących na polu walki, coraz doskonalszych środków jej prowadzenia, nowych struktur organizacyjnych czy wreszcie od sposobu obrony przeciwnika. Współczesne natarcie nie jest już uderzeniem czołowym wojsk na

szerokim froncie, którego celem jest rozbicie broniącego się oraz jego fizyczne zniszczenie za wszelką cenę. Dąży się raczej do wyeliminowania tych elementów jego ugrupowania, które istotnie wpływają na jego trwałość i elastyczność. Można zaobserwować, że natarcie jest poprzedzane zwykle precyzyjnym ogniowo-elektronicznym uderzeniem na starannie wyselekcjonowane obiekty w ugrupowaniu przeciwnika. Po nim dopiero wprowadza się do walki lądowe zgrupowania uderzeniowe osiągające założony cel.

Ogniskowo-przestrzenny sposób prowadzenia obrony wymusił także zmianę sposobów prowadzenia natarcia. Coraz rzadziej są to uderzenia czołowe, częściej natomiast manewr, czyli obejście, oskrzydlenie, próby wyjścia na tyły przeciwnika, działania rajdowe czy też użycie zgrupowań aeromobilnych do stworzenia zagrożenia w rejonie (pasie) tylnym. Celem takiego sposobu działania jest wejście w ugrupowanie przeciwnika przez wykryte luki, rozcięcie jego sił na części, okrążenie, następnie w wyniku uderzenia zniszczenie lub opanowanie istotnych dla trwałości obrony obiektów. Zagrożenie wywołane takim sposobem prowadzenia natarcia może doprowadzić do tego, że przeciwnik w obawie przed okrążeniem i izolowaniem jego sił może opuścić przygotowane do obrony punkty oporu i rejon obrony. Daje to dużą szansę nacierającemu na przejście do pościgu. Jednakże, by tak prowadzić natarcie, konieczne będzie rozpoznanie terenu oraz przeciwnika i jego struktury obrony, a także wykrycie luk w jego ugrupowaniu, by móc tam wprowadzić własne pododdziały.

Na podstawie tej krótkiej analizy natarcia można przyjąć, że tradycyjnie postrzegany sposób jego prowadzenia, czyli uderzenie na szerokim froncie, będzie stosowany przede wszystkim przez batalion i kompanię. Będzie to uderzenie na wykryte rejon (punkty oporu) przeciwnika w celu opanowania konkretnego terenu.

Natarcie jest działaniem dość skomplikowanym, rozłożonym w czasie, na które wpływa wiele czynników podlegających nieustannym zmianom. Jako jeden z podstawowych, rozstrzygających rodzajów działań bojowych (walki), zgodnie z zapisami regulaminu polega na rażeniu przeciwnika, wykonaniu uderzenia, rozbiciu jego wojsk i opanowaniu zajmowanego przez niego terenu¹.

Zatem celem ogólnym natarcia jest pokonanie przeciwnika i opanowanie zajmowanego przez niego terenu. Do jego osiągnięcia prowadzą cele szczegółowe, czyli:

- zdobycie informacji o terenie i przeciwniku,
- uniemożliwienie mu efektywnego wykorzystania posiadanych sił i środków,
- wprowadzenie przeciwnika w błąd i odwrócenie jego uwagi od punktu ciężkości natarcia,
- uniemożliwienie przejścia przez niego inicjatywy,
- zakłócenie swobody prowadzenia działań obronnych².

Cel natarcia osiąga się przez uderzenie nie tylko na siły przeciwnika będące w styczności, lecz także na elementy znajdujące się w głębi jego ugrupowania. Wynika z tego, że należy połączyć w jeden system destrukcyjne oddziaływanie na te siły wszystkimi posiadanymi środkami, które w danej chwili są do dyspo-

zycji nacierającego, oraz szeroko rozumiany manewr zarówno ogniem, jak i pododdziałami w głąb ugrupowania przeciwnika z uwzględnieniem warunków terenowych. Ważna jest zatem umiejętność wykorzystania własnych atutów do zdecydowanego uderzenia na przeciwnika posiadanymi siłami przy wsparciu i we współdziałaniu z innymi rodzajami wojsk. Prowadząc natarcie, zawsze należy dążyć do uzyskania zaskoczenia, naruszenia trwałości obrony, zniszczenia lub izolowania sił przeciwnika oraz przejścia inicjatywy i utrzymania jej aż do wykonania zadania. Przyjmuje się, że zasadnicze atuty są po stronie nacierającego, do których zaliczono możliwość:

- wyboru miejsca i czasu uderzenia,
- tworzenia przewagi na wybranym kierunku,
- sterowania intensywnością prowadzonych działań (wyborem miejsca lub kierunku) w zależności od sytuacji,

- potęgowania działań (wprowadzania odwodów)³.

Od tego, czy nacierający narzuci inicjatywę broniącemu się i jak ją utrzyma, zależy powodzenie natarcia. Regulamin wskazuje, że osiąga się je dzięki zrealizowaniu wielu przedsięwzięć, które każdy dowódca, w tym i dowódca kompanii, powinien każdorazowo brać pod uwagę. Należą do nich:

- zdobycie informacji o przeciwniku i terenie oraz ciągłe ich monitorowanie w trakcie natarcia;
- elastyczne dowodzenie i wykorzystywanie sprzyjającej sytuacji taktycznej (przejawianie inicjatywy);
- wybór miejsca i czasu uderzenia, zapewniających zdobycie przewagi (potencjału bojowego i sytuacji) oraz zaskoczenie;
- prowadzenie w planowanym tempie natarcia, a w miarę powodzenia elastyczne i szybkie działanie umożliwiające utrzymanie inicjatywy;
- destrukcyjne oddziaływanie na całą głębokość ugrupowania obronnego przeciwnika we wszystkich etapach natarcia;
- osłona luk i skrzydeł;
- koordynacja ognia z przemieszczaniem pododdziałów do linii ataku i w głąb ugrupowania obronnego przeciwnika;
- umiejętne wykorzystanie terenu w celu:
 - poprawy warunków obserwacji i prowadzenia ognia,
 - przygotowania ukryć i maskowania,
 - zajęcia dogodnych stanowisk ogniowych,
 - poprawy manewrowości,
 - zapewnienia bezpieczeństwa, bezkolizyjnego podejścia i rozwinięcia na linii ataku sił pierwszego rzutu oraz wprowadzenia odwodów (ogólnowojskowych i specjalnych),
 - utrudnienia przemieszczania się odwodom przeciwnika,

¹ Regulamin działań taktycznych pododdziałów wojsk pancernych i zmechanizowanych (pluton – kompania – batalion). DWL, Warszawa 2009, s. 39.

² Ibidem.

³ Ibidem.

– zajęcia rejonu dogodnego do prowadzenia dalszych działań⁴.

Kompania w natarciu może wykonywać różnorodne zadania zarówno w ramach działań głębokich, jak i bezpośrednich oraz tyłowych. Każde z nich ma inny cel, ale składa się na wykonanie głównego zadania przez kompanię oraz przełożonego. Sama kompania, ze względu na swoje wyposażenie i możliwości, nie jest w stanie prowadzić działań głębokich, ale może brać w nich udział. Najczęściej będzie wchodziła w skład elementów ugrupowania bojowego przełożonego i prowadziła działania bezpośrednie.

MIEJSCE I ZADANIA

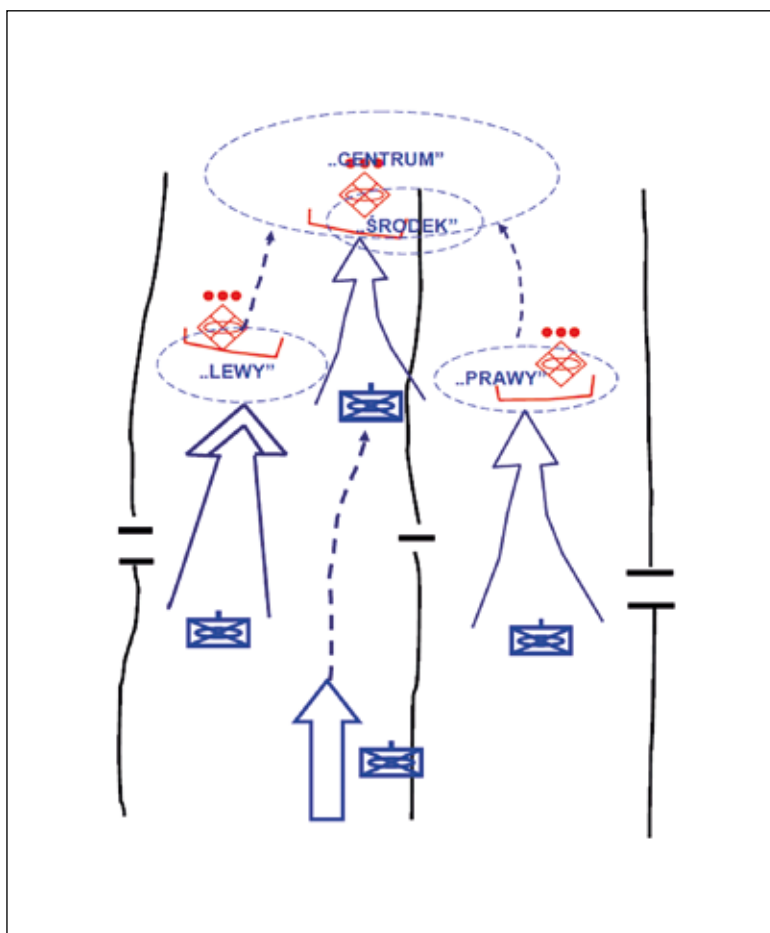
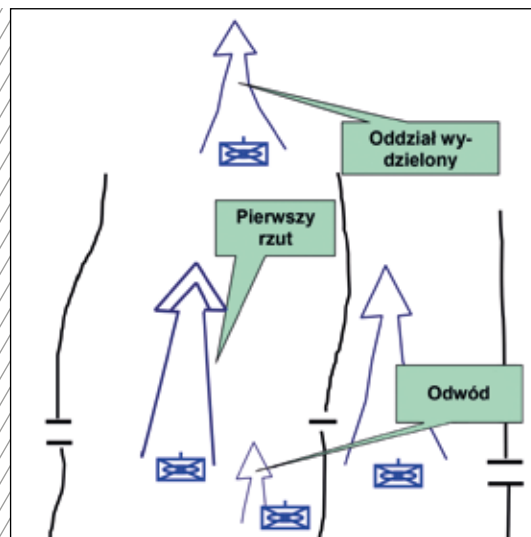
Kompania, tak jak każdy nacierający pododdział czy też oddział, otrzymuje do wykonania dokładnie sprecyzowane zadanie, którym jest zdobycie obiektu. Określa się w nim cel końcowy natarcia, którym zwykle jest opanowanie terenu lub obiektu albo rozbicie wybranych sił przeciwnika. Ponadto często wskazuje się obiekt pośredni, bez którego zdobycia nie można osiągnąć celu końcowego. Jest to zazwyczaj obiekt ataku plutonu. Rodzaj i głębokość zadania określa przełożony, biorąc pod uwagę zdolności bojowe pododdziału i jego potencjał bojowy, a także możliwości wsparcia i zabezpieczenia działań.

Stawiając zadanie do natarcia, przełożony dowódcy kompanii podaje pas lub kierunek natarcia. Pas natarcia jest podawany wówczas, gdy zadanie jest wykonywane wspólnie z sąsiadami. Dla bezpieczeństwa nacierających wyznacza się linie rozgraniczenia. Jeśli kompania będzie nacierała (wykonywała zadanie) samodzielnie, wskazuje się jej kierunek natarcia. Ponadto w celach koordynacyjnych można wskazać główny kierunek natarcia przełożonego.

Kompania działa w ugrupowaniu przełożonego (batalionu). Może nacierać w jego pierwszym rzucie na głównym lub pomocniczym kierunku lub być w odwodzie (rys. 1). Może także wykonywać zadania w składzie oddziału wydzielonego (niekiedy prowadzić natarcie samodzielnie jako oddział wydzielony) lub szturmowego. Może być pododdziałem obejścia, grupą rajdową lub szturmową w terenie zurbanizowanym.

Kompanii nacierającej w pierwszym rzucie batalionu na głównym kierunku wyznacza się zadanie opanowania obiektu. Zwykle sprowadza się to do rozbicia przeciwnika broniącego się na kierunku natarcia i opanowania newralgicznej rubieży (terenu) znajdującej się za plutonowymi punktami oporu. Praktycznie polega na rozbiciu plutonowego, a wspólnie z sąsiadami – kompanijnego punktu oporu. Jeśli na kierunku natarcia kompanii przeciwnik jest silnie umocniony (rejon umocniony), będzie zmuszona się przełamywać. Jeżeli konieczne jest pokonanie szerokiej przeszkody wodnej (forsowanie), wówczas obiekt

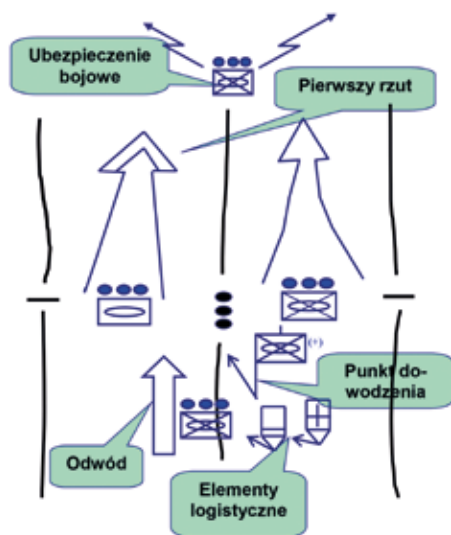
RYS. 1.
MIEJSCE
KOMPANII
W UGRUPO-
WANIU
PRZEŁO-
ŻONEGO
W CZASIE
NATARCIA
(WARIANT)



RYS. 2.
ZADANIA KOMPANII W CZASIE NATARCIA
W ZALEŻNOŚCI OD MIEJSCA
W UGRUPOWANIU PRZEŁOŻONEGO (WARIANT)

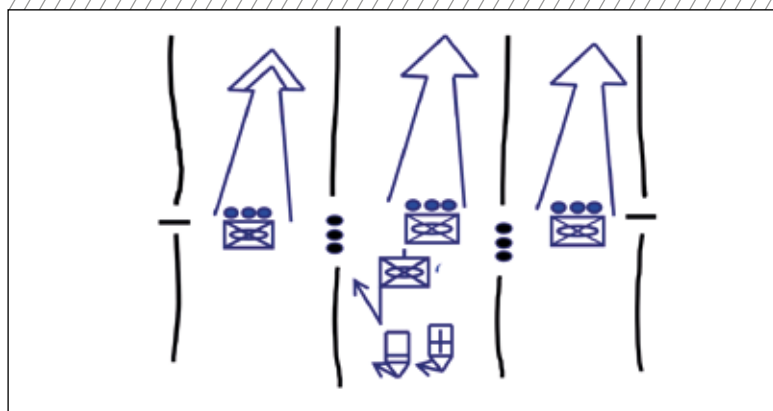
⁴ Ibidem, s. 40.

RYS. 3.
ELEMENTY UGRUPOWANIA
BOJOWEGO KOMPANII
W NATARCIU (WARIANT)



RAFAL MNIEDŁO
/ 11 LDKPANC

RYS. 4. USZYKOWANIE KOMPANII
W LINIĘ BOJOWĄ (WARIANT)



Opracowanie własne (2).

do opanowania wyznacza się w mniejszej odległości od linii ataku.

Jeśli kompania naciera w pierwszym rzucie batalionu na kierunku pomocniczym, także wyznacza się jej obiekt ataku. Może on być usytuowany na skrzydle lub w rejonie tylnym broniącego się przeciwnika. W tym przypadku zadanie kompanii polega na związaniu walką przeciwnika i uniemożliwieniu mu wykonania manewru ogniem czy też pododdziałami na kierunek głównego uderzenia, by zagrozić nacierającym pododdziałom. Wykonując swoje zadania, wspiera ona w ten sposób walkę sił głównych batalionu i umożliwia wykonanie zadania pierwszorzutowym pododdziałom.

Jeśli kompania jest w odwodzie (drugim rzucie), wyznacza się jej obiekt, który znajduje się w głębi obrony przeciwnika. Takie usytuowanie obiektu wskazuje, że pododdział ten, będący w odwodzie, jest przeznaczony przede wszystkim do rozwinięcia i spotęgowania uderzenia pierwszego rzutu i najczęściej jest planowany do wprowadzenia do walki w punkcie ciężkości natarcia celem jego spotęgowania lub zamiany pododdziałów, które utraciły zdolność bojową. Przejmuje wówczas ich zadanie. Ponadto może walczyć z przeciwnikiem, który pozostał na tyłach zgromadzenia uderzeniowego, oraz wykonywać inne nieplanowe zadania, jakie mogą wyniknąć w toku walki. Można zatem stwierdzić, że liczba możliwych zadań

do wykonania przez kompanię będącą w odwodzie będzie znaczna, a to, które i w jakiej kolejności należy wykonać, będzie zależało od sytuacji na polu walki i decyzji przełożonego (rys. 2).

Kompanii przechodzącej do pościgu określa się obiekt, który powinien zostać opanowany, zanim przeciwnik zdąży go zająć i przygotować się do jego obrony. Powinien on stanowić część struktury obrony przeciwnika bądź niewralgiczny teren (rubież), na którym możliwe jest zorganizowanie obrony. W pościgu treść zadań uzależnia się od konkretnej sytuacji taktycznej. Kompania, w zależności od warunków terenowych oraz sposobu oddziaływania przeciwnika, może prowadzić pościg czołowy, równoległy lub kombinowany. Niemniej jego celem będzie wcześniejsze zajęcie obiektu lub rubieży terenowej, zablokowanie przeciwnikowi możliwości wykonania manewru oraz wspólnie z innymi pododdziałami jego rozbicie.

Jeśli kompania naciera przed siłami głównymi jako oddział wydzielony, w jej zadaniu także określa się cel ataku. Mogą nim być ważne obiekty, rejon lub rubież, które zwykle będą decydować o powodzeniu natarcia. Musi je utrzymać do czasu podejścia sił głównych. Obiektami tymi mogą być węzły komunikacyjne, mosty, przeprawy na rzekach itp. Jeżeli celem natarcia oddziału wydzielonego będzie połączenie się z wojskami wykonującymi określone zadania

w ugrupowaniu przeciwnika (z taktycznym desantem śmigłowcowym lub wojskami będącymi w okrążeniu), także wyznacza się obiekt, w którym dochodzi do połączenia pododdziału nacierającego i broniącego zajętego obiektu.

Kompania wykonująca zadanie jako oddział obejścia również otrzymuje w zadaniu obiekt do opanowania. Może nim być rejon o zasadniczym znaczeniu, obiekt lub rubież, po zajęciu której można wykonać uderzenie na skrzydła i tyły broniącego się przeciwnika, rozbić go i umożliwić tym samym wykonanie zadania siłom głównym przełożonego.

Gdy kompania wykonuje zadania jako oddział rajdowy, wyznacza się jej jeden – dwa obiekty do zniszczenia lub uchwycenia w głębi obrony przeciwnika. Po zniszczeniu lub uchwyceniu pierwszego obiektu uderza na kolejny, niszcząc go lub zajmując albo ześrodkowuje się w określonym rejonie, gdzie otrzymuje kolejne zadanie lub łączy się z siłami głównymi.

UGRUPOWANIE

W natarciu jest to uszykowanie oraz rozmieszczenie sił i środków w terenie odpowiednio do wyznaczonego celu walki. W skład ugrupowania wchodzi elementy podstawowe, a także – w zależności od możliwości, potrzeb i specyfiki natarcia – dodatkowe⁵.

Ugrupowanie kompanii jest zwykle *jednorzutowe lub jednorzutowe z odwodem* (odwodami). Składa się z następujących elementów podstawowych (rys. 3): ubezpieczenia bojowego, pierwszego rzutu, odwodu (odwodów), stanowiska dowodzenia oraz urządzeń i elementów logistycznych.

W zasadzie kompania nie jest w stanie zorganizować dodatkowych elementów ugrupowania. Jednakże, w zależności od wykonywanego zadania, warunków terenowych, sposobu zorganizowania i prowadzenia obrony przez przeciwnika oraz jego potencjału, a także jeżeli przełożony przydzieli jej dowódcy dodatkowe siły i środki, można zorganizować inne elementy ugrupowania w postaci:

- pododdziału artylerii,
- pododdziału przeciwlotniczego,
- odwodów innych rodzajów wojsk (np.: inżynierijny, chemiczny, aeromobilny).

Niezbędne do działania elementy ugrupowania – zarówno podstawowe, jak i dodatkowe – dowódca kompanii organizuje z etatowych sił i środków oraz przydzielonych jej na czas wykonywania zadania. Dodatkowe siły i środki są przydzielane przede wszystkim pododdziałom nacierającym w pierwszym rzucie w punkcie ciężkości, dlatego też nie każda kompania może je otrzymać. Przełożony, biorąc pod uwagę miejsce, jakie wyznaczył kompanii w ugrupowaniu bojowym batalionu, oraz wykonywane zadanie, może wzmocnić ją plutonem czołgów, plutonem zmechanizowanym (zmotoryzowanym), kompanią (plutonem)

wsparcia i drużyną saperów. Ponadto natarcie kompanii może wspierać bateria artylerii, a osłaniać pluton (bateria) przeciwlotniczy.

Szerokość ugrupowania bojowego, jakie przyjmie dowódca kompanii, jest wypadkową wielu elementów. Zwykle zależy od rodzaju obrony, przewidywanych sił i środków przeciwnika na kierunku ataku, a także od stopnia ukończenia kompanii i pododdziałów wzmocnienia oraz terenu, w którym będzie ona walczyć. Dla celów orientacyjnych można przyjąć, że szerokość ugrupowania bojowego w natarciu może wynosić około 1000 m, a w czasie przełamania – do 500 metrów.

Organizując, zgodnie z podjętym zamiarem, ugrupowanie bojowe, każdy dowódca powinien tak rozmieścić i rozdzielić swoje siły, by zapewnić sobie i podwładnym jak najlepsze warunki do wykonania zadania. Przyjęte ugrupowanie powinno umożliwić efektywne użycie posiadanych środków walki w punkcie ciężkości, w razie potrzeby zmianę kierunku głównego natarcia, a także wykonywanie manewrów zarówno pododdziałami, jak i ogniem w połączeniu z właściwościami terenu. Trzeba przyjąć takie ugrupowanie, by osiągnąć zakładany cel natarcia.

Odrębną sprawą jest *uszykowanie kompanii* w czasie jego prowadzenia. Zazwyczaj zależy od warunków terenowych oraz możliwego zagrożenia ze strony broniącego się.

Kompania zmechanizowana (zmotoryzowana) w natarciu może być uszykowana w linię bojową bez spieszenia lub po spieszeniu żołnierzy. Atak uszykowanej w linię bojową po spieszeniu żołnierzy będzie prowadzony zazwyczaj na obronę zawczasu przygotowaną i głęboko urzutowaną lub gdy sytuacja bojowa i teren wymuszają zastosowanie takiego uszykowania i sposobu natarcia.

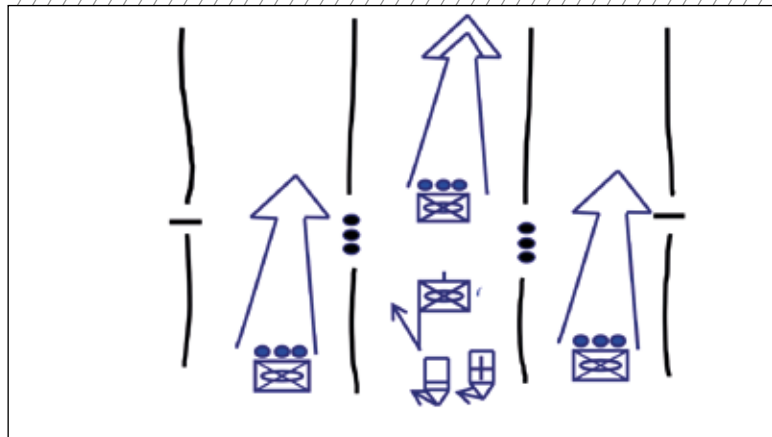
Atak kompanii uszykowanej w linię bojową bez spieszenia żołnierzy (rys. 4) najczęściej będzie miał miejsce podczas walki prowadzonej w głębi obrony przeciwnika, jak również w czasie ataku na czołowe punkty oporu (znajdujące się na przednim skraju obrony), w sytuacji obrony doraźnie zorganizowanej lub silnie obezwładnionej ogniem artylerii lub innymi środkami walki.

Uszykowanie kompanii kątem w przód (rys. 5) stosuje się wówczas, gdy przed jej frontem natarcia przeciwnik stawia słaby opór lub gdy czasowo nie ma z nim styczności ogniowej. Ugrupowanie to polega na wysunięciu kierunkowego (środkowego) plutonu, którego zadaniem może być nawiązanie kontaktu bojowego z przeciwnikiem oraz ubezpieczenie sił głównych od czoła przed jego niespodziewanym uderzeniem.

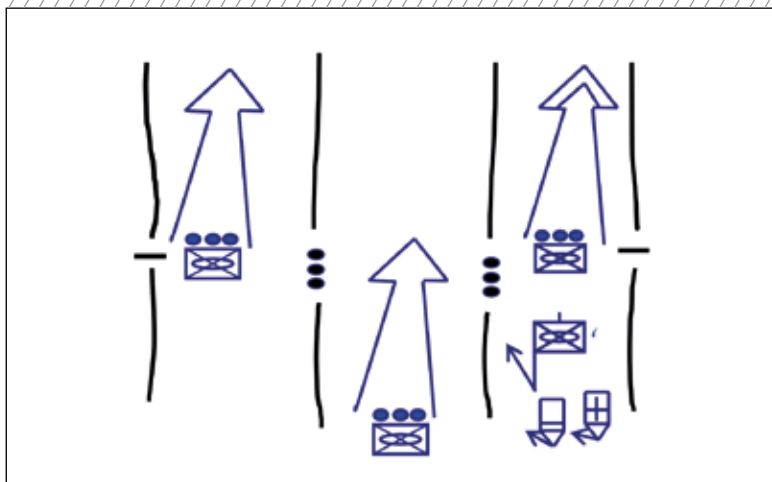
Natarcie w *uszykowaniu kątem w tył* (rys. 6) może być kontynuacją natarcia kątem w przód. Przejście do tego ugrupowania następuje wówczas, gdy kompania napotyka kolejny punkt oporu i nie ma możli-

⁵ Ibidem, s. 40.

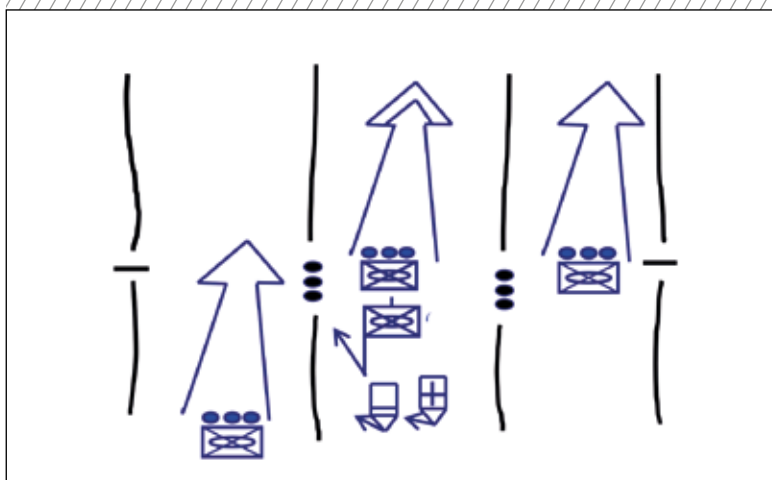
RYS. 5. USZYKOWANIE KOMPANII KĄTEM W PRZÓD (WARIANT)



RYS. 6. USZYKOWANIE KOMPANII KĄTEM W TYŁ (WARIANT)



RYS. 7. USZYKOWANIE KOMPANII WYSTĘPEM W LEWO (WARIANT)



wości zastosowania manewru ze względu na ukształtowanie terenu i oddziaływanie ogniowe przeciwnika. W tej sytuacji najbardziej wysunięty do przodu (kierunkowy) pluton zajmuje dogodną rubież ogniową i zabezpiecza wejście do walki sił głównych kompanii. Jeżeli warunki na to pozwalają, plutony skrzydłowe mogą oskrzydlić broniącego się i uniemożliwić mu manewr na kolejne rubieże w głębi, a nie tylko uderzać od czoła.

Prowadzenie natarcia przez kompanię w *uszykowaniu występem w lewo* (rys. 7) lub w *prawo* (rys. 8) będzie uzależnione od oddziaływania ogniowego przeciwnika, terenu i przede wszystkim jej miejsca w ugrupowaniu bojowym batalionu. Ugrupowanie takie będzie zazwyczaj stosowane przez kompanię nacierającą na prawym lub lewym skrzydle zgrupowania uderzeniowego lub w przypadku, gdy prawy lub lewy sąsiad pozostaną znacznie z tyłu. Takie uszykowanie umożliwia nie tylko wprowadzenie do walki wszystkich sił równocześnie, lecz także ochronę odkrytego skrzydła nacierającego ugrupowania.

PLANOWANIE I ORGANIZOWANIE DZIAŁAŃ

Dowódca kompanii rozpoczyna związane z natarciem czynności zwykle po otrzymaniu rozkazu lub zarządzenia bojowego od przełożonego. Niezależnie od tego, czy natarcie jest organizowane w styczności z przeciwnikiem lub bez, procedura opracowania zamiaru i danych do postawienia rozkazu bojowego jest taka sama.

W czasie organizowania *natarcia bez styczności z przeciwnikiem*, po analizie zadania, jeśli tylko sytuacja taktyczna na to pozwala, wskazane jest, aby dowódca kompanii udał się na *rekonesans*. Będzie on miał charakter studium terenowego. Może go prowadzić z jednego punktu terenowego, jeśli zapewni on dobre warunki do obserwacji i maskowania. Może to czynić samodzielnie, ale wskazane jest, by zabrał dowódców plutonów oraz dowódców przydzielonych pododdziałów. Podczas rekonesansu rozpoznaje i ocenia teren oraz określa jego wpływ na możliwości wykonania zadania – manewru i ognia. Precyzuje wówczas:

- dozory;
- przebieg przedniego skraju obrony przeciwnika;
- rozmieszczenie jego sił i środków ogniowych;
- system zapór inżynierskich, sposób i możliwe kierunki ich pokonania, miejsca wykonania przejść i sposób ich oznaczenia;
- cele w ugrupowaniu przeciwnika, które należy zniszczyć w pierwszej kolejności;
- drogi podejścia do przedniego skraju obrony, przeszkody i ciążyny terenowe oraz możliwe drogi ich obejścia lub sposób pokonania;
- rubieże rozwinięcia w kolumny kompanijne, plutonowe i linię wozów bojowych;
- rubież wyjściową do natarcia;
- rubież ataku oraz spieszenia;

Opracowanie własne (3).

- rubieże bezpieczeństwa;
- linie rozgraniczenia;
- obiekty ataku dla poszczególnych pododdziałów.

Jeżeli rekonesans jest prowadzony po podjęciu decyzji, to – oprócz oceny terenu i podjętej decyzji, po konfrontacji jej z warunkami terenowymi i sytuacją taktyczną – dowódca kompanii powinien postawić podwładnym rozkaz. Jeśli jednak sytuacja nie pozwala na rekonesans, podejmuje decyzję i stawia zadania na podstawie mapy, szkicu lub zdjęcia. Ostatecznie zadanie będzie precyzował w czasie podchodzenia do przedniego skraju obrony przeciwnika, wskazując podwładnym kierunki, rubieże i obiekty ataku. Ważnym elementem pracy dowódcy kompanii jest organizacja współdziałania (synchronizacja natarcia).

Podczas planowania i organizowania *natarcia w styczności z przeciwnikiem* często może jednocześnie kierować obroną i przygotowywać natarcie. Planując je, musi mieć dokładne wiadomości o przeciwniku, jego położeniu i sposobie prowadzenia walki. Może w tej sytuacji precyzyjnie określić i wskazać obiekty ataku dla poszczególnych plutonów, miejsca wykonania przejść w zaporach inżynieryjnych, linie spieszenia i przerwania ognia, rubieże bezpieczeństwa, możliwe rubieże wejścia do walki odwodu oraz wyselekcjonować w ugrupowaniu przeciwnika cele, które należy zniszczyć w pierwszej kolejności.

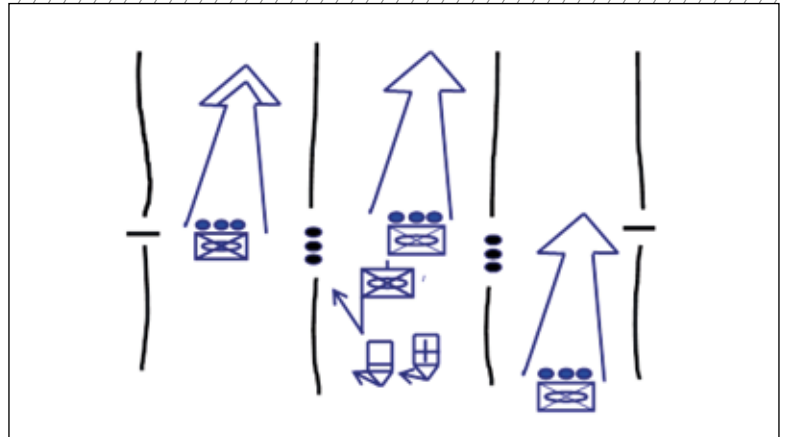
PROWADZENIE NATARCIA

Niezależnie od sposobów przechodzenia do natarcia, można w nim wyróżnić następujące etapy: podejścia i rozwinięcia sił, ataku i przełamania oraz walki w głębi obrony przeciwnika⁶.

Natarcie w zależności od warunków terenowych i oddziaływania przeciwnika może być prowadzone w ugrupowaniu przedbojowym lub bojowym. *Ugrupowanie przedbojowe* jest stosowane wówczas, gdy przeciwnik został obezwładniony ogniem artylerii lub gdy obrona jest doraźnie przygotowana i słaba oraz podczas pościgu. W pozostałych sytuacjach, a więc gdy obrona przeciwnika jest zawczasu przygotowana lub warunki terenowe nie są sprzyjające dla nacierającego, wskazane jest przyjęcie *ugrupowania bojowego* (rozwinętego).

Kompania może prowadzić natarcie bez spieszenia piechoty lub po przyjęciu przez nią ugrupowania pieszego. Po spieszeniu piechota rozwija się i zwalcza przeciwnika w obiektach ataku poszczególnych pododdziałów, po czym naciera w wyznaczonym kierunku. Wozy bojowe przemieszczają się za nią, wspierając ją ogniem broni pokładowej. Podczas ataku w ugrupowaniu mieszanym (czołgi i wozy bojowe oraz spieszona piechota) wozy bojowe zwiększają prędkość przy podchodzeniu do linii spieszenia

RYS. 8. USZYKOWANIE KOMPANII WYSTĘPEM W PRAWO (WARIANT)



Opracowanie własne.

i maksymalnie zbliżają się do czołgów w ugrupowaniu nacierającej kompanii.

SPOSOBY NACIERANIA

Kompania, tak jak i inne pododdziały, może prowadzić *natarcie z marszu* lub w *bezpośredniej styczności z przeciwnikiem*. Z marszu naciera po podejściu z głębi z zajmowaniem lub bez zajmowania rejonu wyjściowego.

Pierwszy sposób będzie stosowany wówczas, gdy jest wymagane zajęcie tego rejonu w celu przygotowania się pododdziału do natarcia. Dotyczy to sytuacji, gdy pododdział wykonywał marsz i konieczne są odtworzenie zapasów, naprawa sprzętu i odpoczynek żołnierzy. Rejon wyjściowy powinien być wybrany w miejscu umożliwiającym skryte jego zajęcie i opuszczenie oraz w takiej odległości od linii styczności wojsk, aby przeciwnik nie mógł oddziaływać ogniem swoich zasadniczych środków ogniowych. Można przyjąć, w zależności od wielkości oddziału (pododdziału), że odległość ta będzie wynosiła 20–40 km. Zajmuje się go na czas niezbędny do przygotowania się do natarcia po uprzednim jego rozpoznaniu pod kątem prowadzenia w nim obrony w razie zagrożenia oraz sprawnego opuszczenia. Natarcie bez zajmowania rejonu wyjściowego będzie miało miejsce wtedy, gdy ze względu na oddziaływanie przeciwnika jego zajęcie będzie niemożliwe lub niecelowe. Wtedy przygotowanie do natarcia będzie się odbywało podczas marszu.

Ze względu na to, że broniący się przeciwnik może prowadzić rozpoznanie i razić ogniem na całą głębokość nacierającego ugrupowania, należy przyjąć, że natarcie z marszu będzie najczęściej stosowanym sposobem. Przemawia za tym także skryte jego przygotowanie, co stwarza szansę zaskoczenia przeciwnika co do czasu, miejsca i sposobu ataku, oraz skrócenie

⁶ Ibidem, s. 49.

okresu przebywania pododdziałów w zasięgu oddziaływania jego podstawowych środków walki i rozpoznania. Natarcie jest prowadzone zwykle pod osłoną pododdziałów będących w styczności z przeciwnikiem lub oddziałów wydzielonych, a na szczęblu kompanii – bojowego patrolu rozpoznawczego (BPR). Wymaga to jednak sprawnej jego organizacji, terminowego wyjścia poszczególnych pododdziałów na linię ataku oraz dopracowanego w szczegółach współdziałania i wsparcia ogniowego.

Natarcie z marszu kompania rozpoczyna w ustalonym wcześniej czasie lub na sygnał przełożonego. Bardzo ważne jest ugrupowanie, które powinno być uszykowane zgodnie z zamiarem i planowaną kolejnością wejścia pododdziałów do walki. Kompania, przemieszczając się w kierunku przeciwnika, maszeruje wyznaczoną drogą. Rozwija się wówczas do natarcia z ugrupowania marszowego w ugrupowanie przedbojowe, następnie w bojowe z takim wyliczeniem, aby na rubież wyjściowej do natarcia były rozwinięte wszystkie elementy ugrupowania.

Jeżeli przełożony (dowódca batalionu) wydzielił siły i środki przeznaczone do udziału w ogniowym przygotowaniu ataku, to powinny one odpowiednio wcześniej zająć określone stanowiska i rubieże ogniowe oraz osiągnąć gotowość do prowadzenia ognia.

Podczas natarcia z marszu kompania często będzie wykonywała uderzenie pod osłoną pododdziałów będących w styczności z przeciwnikiem. Ich zadaniem będzie osłona podejścia i rozwijania się jej do natarcia oraz wsparcie ogniem. Nacierająca kompania będzie musiała przekroczyć ich ugrupowanie i w sposób niezakłócony wejść do walki, dlatego tak ważne będzie ustalenie niezbędnych elementów koordynacji. Oprócz obiektu ataku należy jej wyznaczyć drogę marszu oraz linię: wyjściową do natarcia (punkt), rozwinięcia w kolumny kompanijne i plutonowe, ataku, bezpieczeństwa i przerwania ognia. Linie rozwinięcia określa się, wskazując charakterystyczne, łatwe do zidentyfikowania obiekty terenowe. Można przyjąć, że linia rozwinięcia w kolumny kompanijne powinna być wyznaczona w odległości 4–6 km od linii styczności z przeciwnikiem i poza zasięgiem ognia artylerii batalionu, a linia rozwinięcia w kolumny plutonowe – w odległości 2–3 km od przedniego skraju obrony przeciwnika i poza zasięgiem ognia środków przeciwpancernych i innych strzelających na wprost. Jeśli natarcie będzie prowadzone w ugrupowaniu pieszym, dodatkowo należy ustalić rubież spieszenia. Wyznacza się ją w miarę możliwości za ukryciami terenowymi poza zasięgiem ognia broni strzeleckiej przeciwnika.

Newralgicznym momentem jest przejście przez ugrupowanie wojsk własnych. Dlatego też przed rozpoczęciem natarcia siłami pododdziałów będących w styczności z przeciwnikiem lub pododdziałów sape-

rów należy wykonać i oznaczyć przejścia we własnych zaporach inżynieryjnych. Natomiast w zaporach przeciwnika – w czasie ogniowego przygotowania ataku co najmniej jedno przejście dla atakującego plutonu. Można również wyznaczyć przewodników, którzy wprowadzą pododdziały na te przejścia. Aby uniknąć wzajemnego się ostrzelania, ustala się sygnały rozpoznania i dokładnie koordynuje czas wejścia nacierających w ugrupowanie pododdziałów w styczności.

Po wyjściu na linię (rubież) ataku⁷ kompania rozpoczyna natarcie. Linia ta powinna być wyznaczona w odległości nie większej niż 500–600 m od przedniego skraju obrony, w terenie zapewniającym możliwie skryte podejście pododdziałów do przeciwnika, utrzymanie szybkiego tempa natarcia oraz prowadzenie skutecznego ognia. Kompania przekracza ją najczęściej w rozwiniętym ugrupowaniu bojowym. Gdy przekroczenie linii styczności jest utrudnione, linię ataku może stanowić przednia rubież wojsk własnych⁸. Ugrupowanie bojowe przyjęte przez podchodzące pododdziały podczas przekraczania rubieży wyjściowej zależy od właściwości terenu, odległości od przeciwnika, spodziewanego oporu oraz możliwości wsparcia ogniowego, które w tej fazie natarcia powinno osiągnąć największą intensywność.

Po podejściu na linię zapór pododdziały wzajemnie się osłaniają i kierują na wykonane przejścia. Przyjmuje się, że zwykle będzie to jedno na pluton. Pokonywanie zapór inżynieryjnych jest newralgicznym momentem w prowadzeniu natarcia, gdyż przeciwnik, dążąc do jego załamania, będzie się starał zniszczyć przechodzące pododdziały ogniem ześrodkowanym. Dlatego zapory trzeba pokonywać pod osłoną dymów i ognia własnych pododdziałów, które podejmują walkę ze środkami ogniowymi rozmieszczonymi na przednim skraju obrony. Po przekroczeniu zapór rozpoczyna się walka o przedni skraj obrony przeciwnika. Nacierający, wykorzystując skutki prowadzonego ognia oraz luki w jego ugrupowaniu, będzie się starał je rozciąć, wyjść na skrzydła i tyły broniącego się oraz rozbić go lub zmusić do wycofania. Jeśli broniący rozpoczyna się wycofywać, należy za wszelką cenę nie dopuścić do zajęcia przez niego przygotowanych zapasowych stanowisk i rubieży ogniowych, dążąc do całkowitego jego rozbicia. W tej sytuacji o powodzeniu natarcia może zadecydować wprowadzenie do walki odwodu. Przemieszcza się on zwykle za pierwszym rzutem. Może być użyty przed opanowaniem obiektu ataku, ale zwykle wchodzi do walki po jego opanowaniu. Odwód najczęściej wprowadza się w lukę między plutonami lub zza skrzydła jednego z nich, a niekiedy przekracza on ich ugrupowanie bojowe.

Prowadząc natarcie w głębi, dowódca kompanii musi liczyć się z tym, że jego tempo będzie się zmieniało w zależności od możliwości stawiania oporu przez

⁷ Linia (rubież) ataku jest bardzo istotnym elementem koordynacji natarcia, gdyż czas jej przekroczenia jest podstawą do wszelkich obliczeń czasowych.

⁸ *Regulamin działań taktycznych...*, op.cit., s. 50.

przeciwnika oraz od sytuacji. Jeden ze sposobów działania to odparcie kontrataku przeciwnika sposobem obronnym z zajętej dogodnej rubieży terenowej, z której kompania prowadzi pojedynek ogniowy z kontratakującymi siłami oraz środkami bezpośredniego wsparcia ogniowego. Możliwe jest także stosowanie sposobu zaczepnego. Wówczas w czasie natarcia może dojść do boju spotkaniowego. Istotne jest wtedy wykorzystanie zaskoczenia i szybkie uderzenie na skrzydła i tyły przeciwnika, jednocześnie wiążąc go ogniem od czoła. Po odparciu kontrataku kompania kontynuuje otrzymane zadanie. W celu rozpoznania kolejnych rubieży obrony i obiektów przeciwnika, a także ubezpieczenia się przed niespodziewanym jego uderzeniem, dowódca kompanii, nacierając w głębi jego ugrupowania, może wysłać bojowy patrol rozpoznawczy. W sprzyjającej sytuacji kompania może przejść do pościgu za wycofującym się przeciwnikiem. Prowadzi go w ugrupowaniu przedbojowym. W zależności od sytuacji może to być pościg czołowy, równoległy lub kombinowany. Jego celem będzie rozbicie odchodzących sił przeciwnika oraz niedopuszczenie do zorganizowania przez niego obrony na kolejnych rubieżach.

Walcząc z przeciwnikiem w głębi jego ugrupowania, pododdziały kompanii niszczą z marszu jego doraźnie organizowane stanowiska i punkty oporu. Zapory i przeszkody terenowe starają się obchodzić lub przekraczają je, wykonując przejścia własnymi siłami. Po opanowaniu nakazanego obiektu ataku kompania, w zależności od decyzji przełożonego, kontynuuje natarcie w nakazanym kierunku lub przechodzi do obrony.

Natarcie *w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem* będzie prowadzone w sytuacji, gdy kompania przez pewien czas broniła się lub gdy natarcie z marszu z różnych względów się nie powiodło. Naciera wówczas z położenia obronnego lub po zluźowaniu pododdziałów będących w styczności. Ma to swoje wady i zalety. Zaletą jest to, że dowódca i żołnierze wiedzą, gdzie jest przeciwnik, znają rozmieszczenie jego środków ogniowych i zapór inżynieryjnych oraz sposób prowadzenia walki. Ponadto dowódca ma możliwość precyzyjnie wskazać zadania – obiekty ataku. Wadą jest natomiast to, że wszelkie czynności są wykonywane pod ogniem i obserwacją przeciwnika, który ma możliwość przeciwdziałania natarciu.

Wszystkie przedsięwzięcia, poczynając od przemieszczenia się pododdziału, podejścia oraz zajęcia nakazanej rubieży, na przyjęciu ugrupowania bojowego kończąc, kompania powinna realizować w warunkach ograniczonej widoczności i z uwzględnieniem maskowania. Przyjmowanie ugrupowania bojowego do natarcia powinno stwarzać pozory przechodzenia do obrony lub jej doskonalenia. Jeśli nie jest możliwe jego przyjęcie pod osłoną nocy lub w warunkach ograniczonej widoczności, należy to uczynić najpóźniej w czasie ogniowego przygotowania ataku.

Aby skoordynować i sprawnie przeprowadzić natarcie w styczności z przeciwnikiem, wyznacza się:

- kompanii – podstawę wyjściową do ataku w zajmowanym punkcie oporu;
- pozostałym pododdziałom – linię ataku;
- pododdziałom czołgów podchodzącym z głębi – rejon wyczekiwania w miejscu zapewniającym maskowanie poza zasięgiem ognia środków przeciwpancernych przeciwnika. Pododdziały te na linię ataku przechodzą w czasie ogniowego przygotowania natarcia.

Po wykonaniu wszystkich czynności przygotowujących do natarcia w bezpośredniej styczności położenie pododdziałów nacierających powinno być następujące:

- plutony pierwszego rzutu – w całości lub częściowo na linii (rubieży) ataku;
- przydzielone kompanii pododdziały czołgów, zmechanizowane i zmotoryzowane – na linii (rubieży) ataku lub w rejonie wyjściowym. Powinien być wyznaczony za przeszkodami terenowymi poza zasięgiem ognia przeciwpancernego przeciwnika;
- odwód, jeśli ma go kompania – w kolumnie marszowej za ukryciami terenowymi;
- przydzielona do kompanii zmechanizowanej (zmotoryzowanej) kompania wsparcia lub pluton ogniowy – na stanowiskach ogniowych w gotowości do otwarcia ognia;
- elementy rozpoznawcze, jeśli są organizowane – na linii (rubieży) ataku;
- punkt dowodzenia dowódcy kompanii – w ugrupowaniu pierwszego rzutu lub bezpośrednio za nim;
- urządzenia i elementy logistyczne oraz medyczne, tj. patrol rozpoznania i pomocy technicznej, grupa ewakuacyjno-ratunkowa, batalionowy punkt opatrunkowy – za pierwszym rzutem⁹.

Kompania zmechanizowana (zmotoryzowana) wykonująca atak na wozach bojowych w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem osiąga gotowość do natarcia przed podejściem czołgów do podstawy wyjściowej, natomiast kompania wykonująca atak w ugrupowaniu pieszym rozpoczyna go z chwilą przekroczenia przez czołgi jej ugrupowania.

Pododdział czołgów nacierający w pierwszym rzucie lub pluton przydzielony do kompanii zmechanizowanej, zajmujący do tego czasu rejon wyjściowy, rozpoczyna podchodzenie do linii (rubieży) ataku na komendę (sygnał) dowódcy. Z rejonu wyjściowego na linię (rubież) ataku wychodzi w ugrupowaniu przedbojowym. Jeżeli pododdziały czołgów (czołgi) zostały wydzielone do strzelania na wprost, to podczas ogniowego przygotowania ataku na komendę (sygnał) zajmują wyznaczone stanowiska ogniowe i niszczą wskazane cele na przedniej linii oraz w głębi obrony przeciwnika, będące w zasięgu ich ognia. Atak rozpoczyna się na sygnał przełożonego. Pod osłoną ognia artylerii pododdziały pokonują zapory inżynieryjne i rozpoczynają natarcie. Od tego momentu sposób jego prowadzenia jest taki sam jak podczas natarcia z marszu. ■

⁹ Ibidem, s. 52.

Pluton zmechanizowany w natarciu

JEDYNNIE PROWADZĄC DZIAŁANIA ZACZEPNE, MOŻNA SKUTECZNIE ROZBIĆ SIŁY PRZECIWNIA I OPANOWAĆ ZAJMOWANY PRZEZ NIEGO TEREN. TYLKO W TEN SPOSÓB MOŻNA OSIĄGNĄĆ ZAKŁADANY STOPIEŃ DESTRUKCJI PRZECIWNIA I ZMUSIĆ GO DO ZANIECHANIA DALSZEJ WALKI.

mjr Marcin Nawrot, kpt. Janusz Rylewicz



Marcin Nawrot jest kierownikiem Cyklu Taktyki w Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych.



Janusz Rylewicz jest wykładowcą w Cyklu Taktyki w Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych.

Nowe uzbrojenie oraz struktura pododdziałów zmechanizowanych i zmotoryzowanych wymusiły naturalną zmianę sposobów ich walki. W artykule przedstawiamy wariant działania plutonu zmechanizowanego w natarciu z uwzględnieniem udziału drużyny wsparcia wyposażonej w lekki moździerz LM-60D. W przeciwieństwie do obrony plutonu zmechanizowanego użycie drużyny wsparcia w natarciu wydaje się trudniejsze chociażby dlatego, że nieumiejętne zaplanowanie wykorzystania lekkiego moździerza LM-60D może rzutować na tempo natarcia plutonu¹. W związku z tym właściwe planowanie i odpowiednia koordynacja działania drużyny wsparcia z pozostałymi drużynami plutonu będą mieć kluczowe znaczenie dla osiągnięcia celu, jakim jest opanowanie obiektu, a tym samym wykonanie postawionego zadania.

ISTOTA NATARCIA

Szybkie tempo natarcia w połączeniu z ciągiem dynamicznych pojedynków ogniowych pozwala przechylić szalę zwycięstwa na własną stronę. Straty poniesione w natarciu można zminimalizować, jeśli ograniczymy czas, w jakim przeciwnik będzie raził nas skutecznym ogniem. Dlatego dużą wagę należy przywiązywać do zaskoczenia go co do kierunku

i sposobów ataku na jego punkty oporu. Nie można też zapominać o umiejętnym wykorzystaniu możliwości manewrowych i ogniowych posiadanego sprzętu i środków ogniowych oraz właściwości ochronnych i maskujących terenu.

Cele szczegółowe nacierającego plutonu będą się sprowadzać głównie do pozbawienia przeciwnika sił i środków, uchwycenia terenu oraz przejścia inicjatywy. Duże znaczenie dla ich osiągnięcia będzie mieć odpowiednie ześrodkowanie sił i środków we właściwym czasie i miejscu, następnie umiejętne ich wykorzystanie. Dokonanie trafnego wyboru obiektu ataku, które zaowocuje tym, że uderzymy w najsłabsze miejsce w obronie przeciwnika, spowoduje, że nie poniesiemy dużych strat, co ułatwi nam jego pobicie.

Aby zwiększyć szansę na końcowy sukces natarcia, wykorzystujemy ukrycia terenowe, pokonujemy teren skokami oraz prowadzimy pojedynki ogniowe, niwelując możliwości przeciwnika zarówno pod względem prowadzenia skutecznego ognia, jak i wykonywania manewru.

Nasuwa się więc wniosek, że natarcie największą szansę powodzenia ma wówczas, gdy nacierający umie wykorzystać właściwości taktyczne terenu, jego rzeźbę i pokrycie oraz pola zakryte i martwe.

¹ M. Nawrot, J. Rylewicz: Obrona plutonu zmechanizowanego. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2015 nr 1, s. 24.

Teren dogodny do prowadzenia natarcia zazwyczaj będzie skupiać większą uwagę obrońcy, będzie więc tam najsilniej broniony. Często celowe jest wykonanie głównego uderzenia w terenie mniej dogodnym, lecz umożliwiającym uzyskanie zaskoczenia.

Momentem kluczowym każdego natarcia jest przełamanie obrony. Będzie ono realizowane na wąskim odcinku, co powoduje, że atakujący skupi dużą ilość sił i środków w jednym miejscu. Dokonany wyłom poszerza się w kierunku skrzydeł i w głąb ugrupowania obronnego przeciwnika, stwarzając warunki do wprowadzenia kolejnych sił. Pododdziały mogą przechodzić do natarcia z marszu lub w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem.

NATARCIE Z MARSZU

Zapewnia skrytość przygotowania, ułatwia zaskoczenie oraz zmniejsza wrażliwość pododdziałów na uderzenia ogniowe przeciwnika. Pododdziały przechodzą do niego po podejściu z głębi z zajmowaniem rejonu wyjściowego lub bez jego zajmowania. Istotą jego jest wykonanie marszu w celu zbliżenia się do przeciwnika, przyjęcia ugrupowania bojowego i rozpoczęcia ataku bez zatrzymywania się czołowych pododdziałów. Sposób ten znacznie skraca czas ich przebywania w zasięgu oddziaływania środków ogniowych i rozpoznania przeciwnika. Natarcie tego typu stosuje się zwykle pod osłoną pododdziałów znajdujących się w bezpośredniej styczności.

W natarciu z marszu z zajmowaniem rejonu wyjściowego pododdziały przebywają w nim w czasie, który pozwala im na osiągnięcie pełnej gotowości do walki. Rejon wyjściowy wyznacza się w takiej odległości od linii styczności wojsk, by znajdował się poza zasięgiem oddziaływania środków przeciwpancernych przeciwnika. Przebywające w nim pododdziały rozśrodkowuje się wzdłuż dróg z uwzględnieniem właściwości maskujących terenu.

Natarcie może być również prowadzone bez zajmowania rejonu wyjściowego. Dotyczy to sytuacji, gdy – ze względu na charakter działań przeciwnika – będzie to niemożliwe lub niecelowe. Przygotowanie do natarcia odbywa się wówczas w marszu, a niezbędne przeglądy techniczne przeprowadza się w czasie postojów. Uzupełnia się także środki materiałowe.

W celu zapewnienia zorganizowanego przemieszczenia, rozwinięcia pododdziałów i jednoczesnego rozpoczęcia ataku na przednią linię obrony przeciwnika uwzględnia się w czasie przygotowania natarcia z marszu z zajmowaniem lub bez zajmowania rejonu wyjściowego następujące punkty dowodzenia i koordynacji (rys. 1):

- rejon ześrodkowania i drogi podejścia,
- rejon wyjściowy (rejon wyczekiwania) w pobliżu linii styczności (rubież ataku),
- linie (rubież) ataku,
- linie rozgraniczenia oraz linie (obszary) koordynacji wsparcia ogniowego,



ROZKAZ BOJOWY DOWÓDCY 1 plz DO NATARCIA (WARIANT)

Wskazuje dozory

1. SYTUACJA

a) przeciwnik

Przedni przeszedł do obrony na rubież: skraj L. OKRĄGŁEGO, DRZEWO, SŁUP w kształcie litery A, skraj L. ALEKSANDRA. Przed nami na wzgórzu broni się około drużyny zmechanizowanej.

Wykryto:

- D-SKRAJ w prawo 0-20 pancerzownica, w lewo od niej grupa strzelców, dalej w prawo 0-10, w głębi 150 m BWP-2 z wyrzutnią PPK w okopie, w prawo od BWP grupa strzelców;
- D-BUNKIER po prawej stronie – strzelec, dalej w głąb 400 m w zagajniku prawdopodobnie rejon wyczekiwania wozów bojowych;
- D-SKRAJ w kierunku m. CHOJNICE dalej 1 km odwód w sile ok. plz, którym przeciwnik może wykonać kontratak w kierunku D-SKRAJ – BUNKIER lub przejdzie do obrony wzdłuż drogi BIEDRUSKO – POZNAŃ;
- przed przednim skrajem obrony w odległości ok. 250 m pole minowe i zapory z drutu kolczastego;
- lotnictwo prowadzi rozpoznanie w ogólnym kierunku OBORNIKI – POZNAŃ i wykonuje uderzenia na przemieszczające się zgrupowania naszych wojsk do linii styczności;
- stwierdzono działanie śmigłowców, które mogą wykonywać uderzenia znad L. LODY.

b) wojska własne

- 1 kz po podejściu z głębi atakuje przeciwnika na kierunku L. BAŻANTERIA – m. CHOJNICE z zadaniem rozbicia jego sił w punkcie oporu: zach. L. OKRĄGŁY – wsch. L. ALEKSANDRA, opanowania wzniesienia na zachód od lasu Ciemnego i zapewnienia kontroli nad drogą ŁAGIEWNICKĄ;
- na lewo 2 plz atakuje w kierunku: BAŻANTERIA – ptn. L. OKRĄGŁY i opanowuje obiekt ptn. L. OKRĄGŁY. Linia rozgraniczenia: wzdłuż drogi polnej;
- na prawo 3 plz atakuje w kierunku: BAŻANTERIA – ptn. L. ALEKSANDRA i opanowuje obiekt ptn. L. ALEKSANDRA. Linia rozgraniczenia: kępa krzaków, ułamane drzewo, zniszczony kopiec, D-SKRAJ;
- das ze stanowisk ogniowych w rejonie m. RADOJEWO obezwładnia punkty oporu przeciwnika na kierunku natarcia 1 kz;
- wojska w styczności wykonają przejścia w polach minowych, po jednym na pluton.

2. ZADANIE

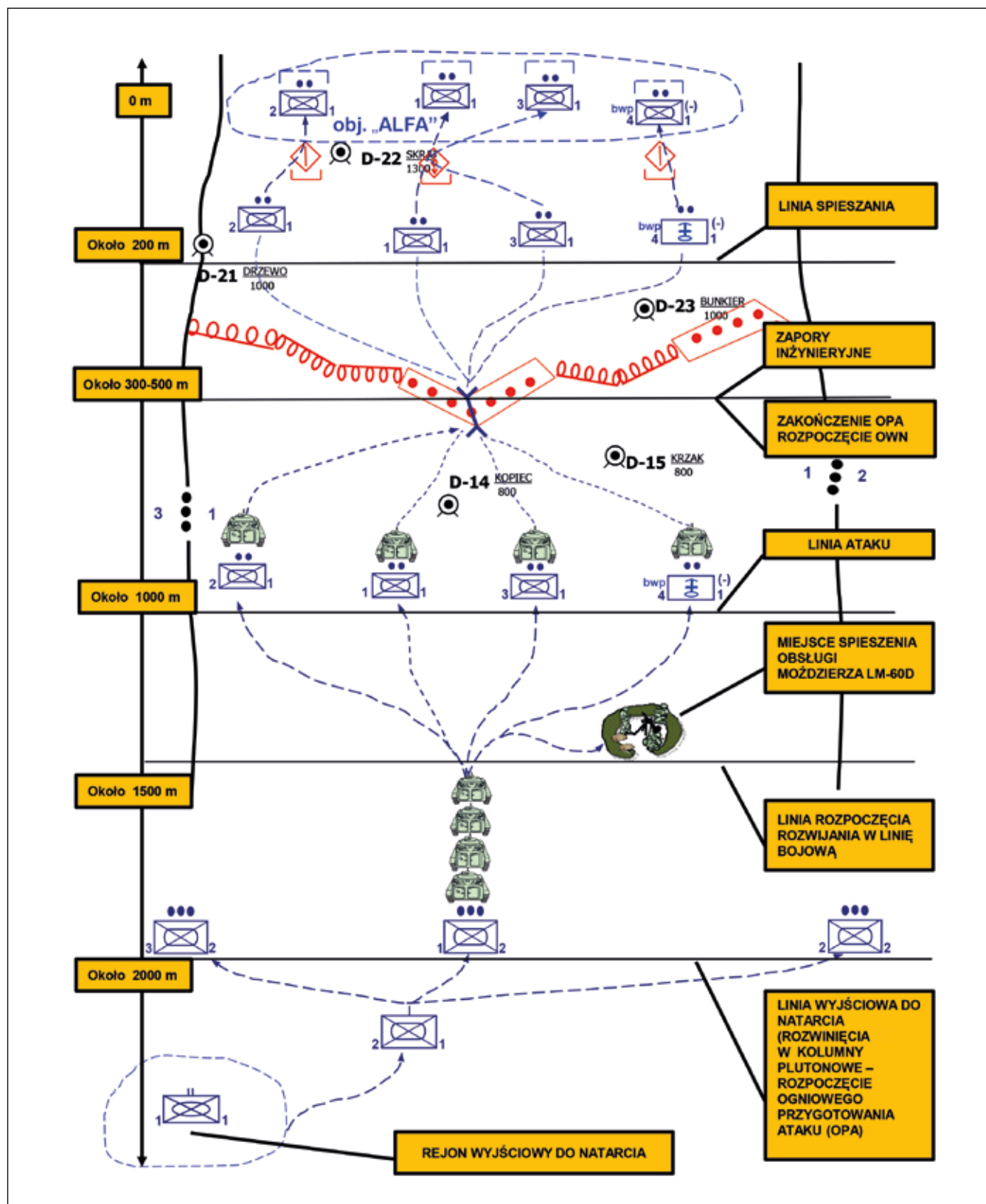
1 plz – przechodzi do natarcia po podejściu z głębi. Uderzeniem w kierunku: L. BAŻANTERIA – wzg. 89,7 z linii na lewo: sucha brzoza, na prawo: kępa drzew rozbija drużynowe stanowisko oporu przeciwnika w rejonie: droga czołgowa – droga polna i opanowuje obiekt – wzg. 89,7.

3. REALIZACJA

a) zamiar działania

Myślą przewodnią otrzymanego zadania jest rozbicie przeciwnika na kierunku natarcia i opanowanie obiektu ataku – wzg. 89,7:

RYS. 1. SCHEMAT PROWADZENIA NATARCIA
Z MARSZU PRZEZ PLUTON ZMECHANIZOWANY



- osie i drogi działania,
- obiekty natarcia (w tym obiekty pośrednie)².

Rejon wyjściowy powinien umożliwić skryte rozmieszczenie, a także zapewniać jak najmniejszą wrażliwość na uderzenia ogniowe przeciwnika oraz pozwolić na sprawne przejście do natarcia. Pluton na drodze marszu może działać jako patrol czołowy, ubezpieczając kompanię, lub maszerować w jej siłach głównych. *Linia wyjściowa do natarcia* jest wyznaczana w terenie, a jej przekroczenie następuje na sygnał. Pełni ona funkcję linii koordynującej ruch pododdziałów z ogniem artylerii. Gdy zostanie przekroczona, rozpoczyna się ogniowe przygotowanie ataku. Jest to również linia, na której maszerująca kompania przechodzi w ugrupowanie przedbojowe – kolumny plutonowe. Wyznaczana jest poza zasięgiem wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych średniego zasięgu – około 2 km od przedniej linii obrony przeciwnika, w miarę możliwości za ukryciami terenowymi zapewniającymi maskowanie.

Linia rozwinięcia w linię bojową. Każdy dowódca odpowiedzialny za sprawne natarcie plutonu zmechanizowanego powinien również przewidzieć ją jako linię koordynacyjną, którą należy wyznaczyć w terenie podczas rekonesansu w odległości nie mniejszej niż 1500 m od przedniej linii obrony przeciwnika. Można więc zadać pytanie, co powinno determinować dowódców, którzy planują wytyczyć tę linię i w jakiej odległości od przedniej linii obrony przeciwnika. Odpowiedź wypływa ze struktury etatowej plutonu zmechanizowanego, a ściślej rzecz ujmując – drużyny wsparcia, która jest wyposażona w lekki moździerz LM-60D kalibru 60 milimetrów.

Z badań empirycznych, a także po rozpatrzeniu waleń bojowych moździerza wynika, że właśnie linia koordynacyjna powinna zapoczątkować spieszenie jego obsługi w celu przygotowania ogniowego wsparcia plutonu.

Linia ataku to linia w terenie, na której pluton przechodzi z ugrupowania przedbojowego w bojowe i uderza na przeciwnika. Wyznacza się ją w odległości, która umożliwia skryte podejście i rozwinięcie na niej pododdziału, a także prowadzenie skutecznego ognia. Dla plutonu zmechanizowanego odległość ta nie powinna być większa niż odległość strzału skutecznego z armaty pociskiem PG-15W. Linię tę powinny wyróżniać dobrze widoczne punkty orientacyjne w terenie. W wariantcie przedstawionym na rysunku 1 linię ataku wyznaczono w odległości około kilometra od przedniej linii obrony przeciwnika.

DZIAŁANIE PLUTONU

Wyznacza się mu zadanie opanowania obiektu. Dowódca plutonu kieruje walką za pomocą rozkazów, komend i sygnałów przekazywanych przez ra-

- marsz do linii ataku wykonać po jednej drodze;
 - linię ataku osiągnąć do godziny 5.00;
 - wykorzystując skutki ognia artylerii, atakować w kierunku: L. BAŻANTERIA – wzg. 89,7, niszcząc do czasu osiągnięcia przejścia w polu minowym BWP i PPK;
 - po pokonaniu pola minowego przez przejście nr 5 atakować w linii bojowej, rozbić jego siły i środki w punkcie oporu i w głębi, opanowując obiekt ataku.
- Punkt ciężkości skupię na kierunku natarcia 1 drużyny. Pluton ugrupuję w linię wozów bojowych.

b) ROZKAZUJĘ:

- (1) 1 drz – atakować w środku ugrupowania wspólnie z 2 i 3 drz w kierunku: L. BAŻANTERIA – SŁUP, niszczyć siłę żywą i środki ogniowe przeciwnika i opanować obiekt DRZEWO – KĘPA. Być w gotowości na sygnał BURZA do zajęcia tymczasowych stanowisk ogniowych i odparcia kontrataku przeciwnika. Przejście w polu minowym pokonać za 2 drz i nacierać w kierunku 100 m wsch. D-SKRAJ.
- (2) 2 drz – atakować na lewym skrzydle wspólnie z 1 drz w kierunku: zach. L. BAŻANTERIA – SUCHE DRZEWO, niszczyć siłę żywą i środki ogniowe przeciwnika i opanować obiekt zach. wzg. 89,7. Być w gotowości na sygnał BURZA do zajęcia tymczasowych stanowisk ogniowych i odparcia kontrataku przeciwnika. Przejście w polu minowym pokonać jako pierwsza, rozwinąć się w lewo od niego i zabezpieczać ogniem pokonywanie przejścia przez kolejne drużyny.
- (3) 3 drz – atakować na prawym skrzydle wspólnie z 1 drz w kierunku: wsch. L. BAŻANTERIA – SKRAJ, niszczyć siłę żywą i środki ogniowe przeciwnika i opanować obiekt KĘPA – SKRAJ. Być w gotowości na sygnał BURZA do zajęcia tymczasowych stanowisk ogniowych i odparcia kontrataku przeciwnika. Przejście w polu minowym pokonać za 1 drz.
- (4) 4 drz – atakować na prawo od 3 drz w kierunku: L. BAŻANTERIA – JEMIOŁA, niszczyć siłę żywą i środki ogniowe przeciwnika oraz opanować obiekt SUCHE DRZEWO. Być w gotowości na sygnał BURZA do zajęcia stanowiska ogniowego i odparcia kontrataku przeciwnika. Przejście w polu minowym pokonać za 3 drz. Z chwilą przechodzenia w ugrupowanie bojowe spieszyć obsługę moździerza z dowódcą sekcji, zając dogodnie stanowisko ogniowe i osłaniać jej działalność ogniową, następnie wykonać skok do rubieży: na lewo dwa samotne drzewa, na prawo dąb. Spieszyć obsługę moździerza, zapewniając jej osłonę w trakcie prowadzenia przez nią ognia.
- (5) Dowódca sekcji wsparcia z obsługą moździerza – od chwili spieszenia dowodzę nią osobiście. Zając stanowisko ogniowe 200 m od rubieży wyjściowej do natarcia na prawo od kierunku przemieszczania się BWP drużyny. Z chwilą przejścia plutonu w ugrupowanie bojowe wspierać ogniem pluton na moją komendę. Przerwać ogień w chwili zakończenia pokonywania przejścia w zapach inżynierskich. Po wykonaniu zadania zając miejsca w wozie i kontynuować natarcie.

Wytyczne koordynujące

1 drz – drużyna kierunkowa.

Godzina 12 – kierunek północny.

Rubież rozwinięcia w linię bojową – grupa brzoś – fałda terenowa.

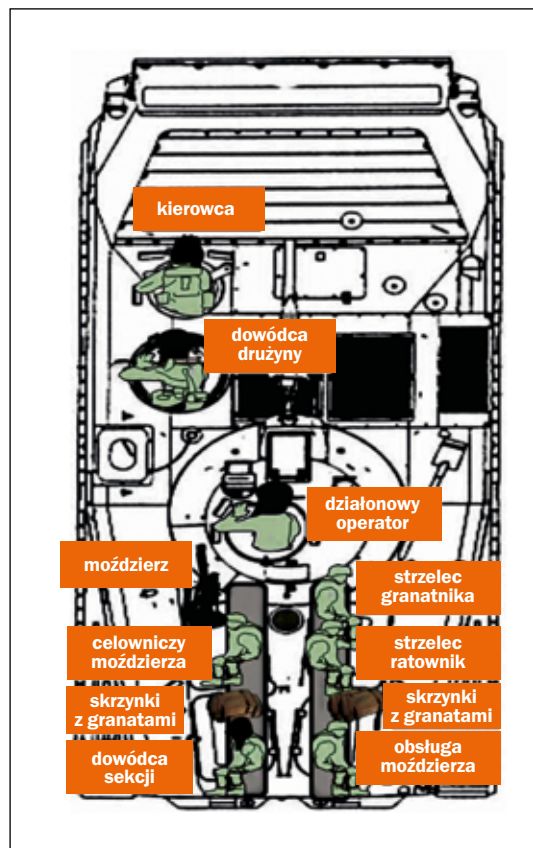
Maksymalna linia, do której możemy się przesunąć w trakcie natarcia – 200 m za grzbiet wzgórza.

4. ZABEZPIECZENIE LOGISTYCZNE

- a) zaopatrzenie – kpz będzie rozwinięty w rejonie pld. L. ARTYLERYJSKI.

² Regulamin działań taktycznych pododdziałów wojsk pancernych i zmechanizowanych (pluton – kompania – batalion). DWŁąd, sygn. Wewn. 134/09, Warszawa 2009.

RYS. 2. ROZMIESZCZENIE DRUŻYNY WSPARCIA W BWP-1 W CZASIE NATARCIA Z MARSZU (WARIANT)



Opracowanie własne.

diostację pokładową swojego wozu, a po spieszeniu – radiostację plecakovą. Dowodząc, znajduje się w ugrupowaniu bojowym w miejscu dogodnym do prowadzenia obserwacji i walki. Spieszonymi drużynami dowodzą ich dowódcy bezpośrednio głosem, z wyjątkiem dowódcy drużyny wsparcia. Dowodzenie załogami BWP-1 przejmują działonowi (dowódcy załóg) oraz dowódca drużyny wsparcia, który w plutonie pełni również funkcję zastępcy dowódcy plutonu. To właśnie on od tego momentu powinien koordynować działanie wszystkich BWP-1 plutonu.

W natarciu z marszu po podejściu z głębi można wyróżnić trzy podstawowe etapy działania plutonu zmechanizowanego: marsz do linii ataku, atak i przełamanie oraz walkę w głębi obrony przeciwnika³.

Maszerując do linii ataku, pluton w ustalonym czasie lub na komendę (sygnał) przełożonego

wychodzi na drogę marszu zgodnie z przyjętym ugrupowaniem. Przemieszczając się do linii ataku, może działać jako patrol czołowy, ubezpieczając kompanię, lub maszerować w jej siłach głównych. Działając jako patrol czołowy, pluton ubezpiecza się drużyną patrolową i jest w gotowości do niszczenia małych grup przeciwnika lub obchodzenia nieprzejezdnych (bronionych) odcinków na drodze marszu.

Rejony skażeń i zniszczeń obchodzi się z takim wyliczeniem, by osiągnąć linię ataku w nakazanym czasie. W razie obezwładnienia plutonu przez przeciwnika jego zadanie powinien przejąć kolejny pluton. W sytuacji obchodzenia zagrożonych rejonów kierunek obejścia oznacza się przygotowanymi środkami podręcznymi oraz składa meldunek przełożonemu. Od linii rozwijania w kolumny plutonowe pluton kończy działanie jako patrol czołowy. O przekroczeniu tej linii dowódca plutonu melduje dowódcy kompanii.

Pluton znajdujący się w składzie sił głównych przemieszcza się w ustalonym miejscu ugrupowania marszowego kompanii i jest w gotowości do wykonywania zadań, jakie mogą wynikać w czasie marszu. Podczas podchodzenia do linii ataku dowódca plutonu precyzuje zadanie bojowe i pod osłoną ognia rozwija pluton w ugrupowanie bojowe.

Po osiągnięciu linii ataku rozpoczyna się kolejny etap – *atak i przełamanie*. Wtedy pododdziały artylerii kończą ogniowe przygotowanie ataku (OPA), a pluton powinien się znaleźć w odległości około 300–500 m od przedniej linii obrony przeciwnika, czyli na granicy bezpieczeństwa, to znaczy niezagrożenia wybuchami pocisków własnej artylerii, i rozpoczyna ogniowe wsparcie natarcia (OWN).

W czasie ogniowego przygotowania ataku działalność ogniową rozpoczyna obsługa moździerza LM-60D, która, dysponując różnym rodzajem amunicji, może razić przeciwnika granatami odłamkowymi, oświetlać teren, zadymiać lub nawet wzniecać pożary w rejonie wskazanym przez dowódcę.

Wyjście na linię ataku odbywa się z maksymalną prędkością, na jaką pozwala teren. Z linii tej ogniem z armat są niszczone podczas krótkich przystanków siły i środki przeciwnika, by jak najszybciej opanować przedni skraj obrony. Otwarcie ognia następuje na komendę dowódcy plutonu lub samodzielnie z chwilą wykrycia środka ogniowego przeciwnika, który znalazł się w zasięgu ognia skutecznego poszczególnych własnych środków ogniowych. W pierwszej kolejności ogień prowadzi się z armat BWP-1. Załogi wozów bojowych obezwładniają środki przeciwpancerne przeciwnika, transportery opancerzone, obsługi ręcznych granatników przeciwpancernych i inne cele, dążąc do zniszczenia ich do momentu dotarcia do przejścia w zaporach inżynieryjnych (minowych). W ostatniej kolejności pro-

³ Ibidem.

wadzi się ogień z karabinu maszynowego zamontowanego w wieży wozu bojowego oraz z broni strzeleckiej, rażąc cele zagrożające piechocie.

Unikanie przez BWP-1 trafienia przeciwpancernym pociskiem kierowanym będzie polegać na kłuczeniu w terenie z uwzględnieniem jego rzeźby oraz na pokonywaniu odkrytych odcinków z maksymalną prędkością. Warunki terenowe trzeba wykorzystywać także do skrytego zbliżania się na odległość, która umożliwi skuteczne zniszczenie środka ogniowego.

Wóz pokonuje teren bezpośrednio pod osłoną wybuchów pocisków artylerii i moździerzy. Zbytne oddalenie się od tej osłony ułatwia przeciwnikowi otwarcie ognia i jego zniszczenie. W czasie natarcia drużyny zmechanizowane nie powinny tracić kontaktu wzrokowego z pozostałymi drużynami plutonu, udzielając im w razie potrzeby wsparcia ogniem.

Dowódca załogi BWP-1 wybiera takie odcinki terenu, by – wykorzystując jego właściwości ochronne – utrzymać nakazany kierunek natarcia, nie narażając wozu na zniszczenie. Ten powinien poruszać się w taki sposób, by stanowił jak najmniej cel dla przeciwnika (ruch czołowy lub skośny niepoprzeczny). Rowy należy pokonywać pod kątem prostym, gdyż w ten sposób unika się zawieszenia pojazdu.

W razie konieczności zatrzymania BWP-1 (np. prowadzenia ognia podczas krótkich przystanków, spieszania desantu) dowódca wybiera miejsce, które zapewni jego osłonę przed ogniem środków przeciwpancernych przeciwnika. W wypadku uszkodzenia wozu dowódca przekazuje przełożonemu sygnał: AWARIA i natychmiast wraz z załogą przystępuje do naprawy uszkodzenia, a żołnierze desantu nacierają pieszo. Gdy opanują obiekt ataku, dowódca drużyny składa meldunek dowódcy plutonu o wykonaniu zadania i stratach, jakie poniósł, oraz stanie amunicji. Dowódca kompanii stawia dowódcy plutonu kolejne zadanie – opanowanie obiektu lub uszczegóławia kierunek natarcia albo po zabezpieczeniu wejścia do walki odwodowego plutonu przenosi go do odwodu.

Napotkane zapory inżynieryjne pokonuje się wyznaczonym przejściem w kolejności ustalonej przez dowódcę plutonu. Dla nacierającego plutonu powinno być wykonane co najmniej jedno przejście. Do chwili, gdy rozpocznie się pokonywanie zapór inżynieryjnych, powinny być wyeliminowane z walki środki przeciwpancerne przeciwnika, które mogą zatrzymać nacierający pluton w trakcie jego przekraczania. Po pokonaniu zapór inżynieryjnych, wykorzystując właściwości maskujące terenu, poszczególne BWP-1 rozjeżdżają się na określone kierunki działania i niszczą siłą żywą oraz środki ogniowe przeciwnika.

Często w czasie ataku pojawia się zagrożenie kontratakami odwodów przeciwnika. W takiej sytuacji pluton powinien zająć stanowiska ogniowe na dogodnej rubieży terenowej i razić przeciwnika ze wszystkich środków ogniowych na maksymalnej

Limity zużycia:

amunicji:

strzeleckiej – 0,7 jo;

działowej – 0,8 jo;

moździerzowej – 0,8 jo.

b) zabezpieczenie techniczne – pomoc techniczną i ewakuację sprzętu zapewnia PRIPT przemieszczający się za 1 kz.

paliwa:

pojazdy kołowe – 0,8 jn;

pojazdy gąsienicowe – 0,8 jn.

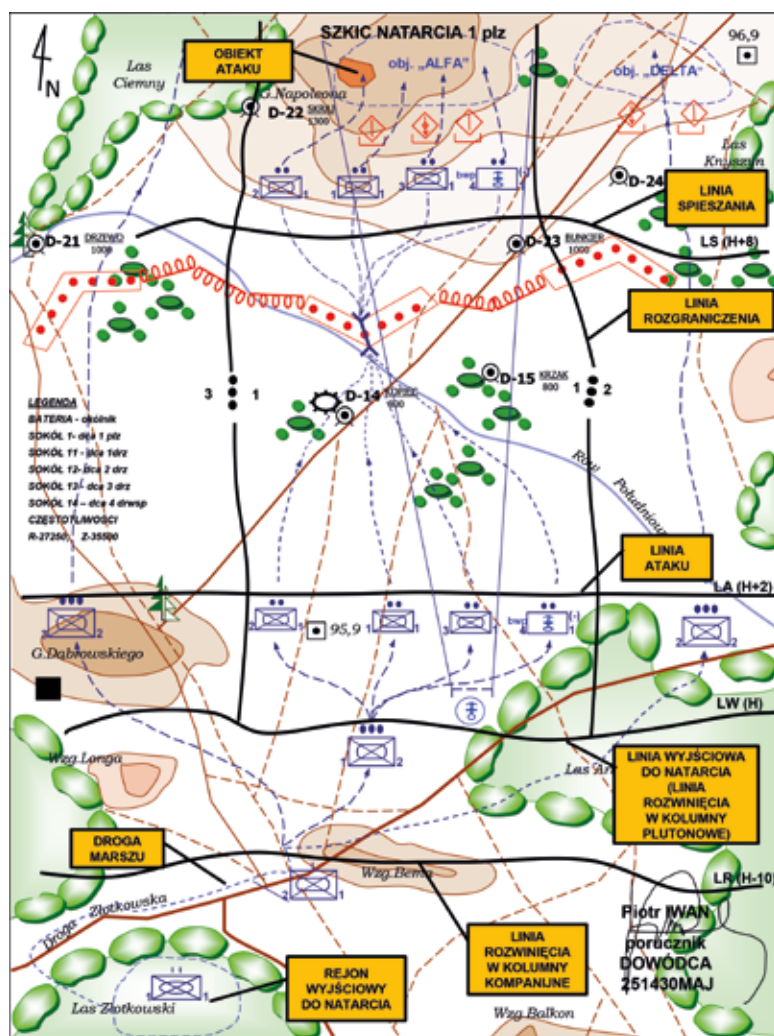
5. DOWODZENIE I ŁĄCZNOŚĆ

a) dowodzenie

(1) moje miejsce za 1 drz;

(2) mój zastępca – dowódca 4 drwsp.

b) łączność



111 – gotowość do natarcia

333 – naprzód

444 – stój

LOTNIK – alarm powietrzny

MGŁA – alarm chemiczny

kryptonimy:

bateria – okólnik;

SOKÓŁ 1 – dowódca plz;

SOKÓŁ 11 – dowódca 1 drz;

SOKÓŁ 12 – dowódca 2 drz;

SOKÓŁ 13 – dowódca 3 drz;

SOKÓŁ 14 – dowódca 4 drwsp;

SOKÓŁ 15 – dowódca sekcji wsparcia.

częstotliwość: R – 27250; Z – 35500.

SZKIEŁ
NATARCIA
1 plz

Opracowanie własne.

RYS. 3. SCHEMAT DZIAŁANIA OBSŁUGI MOŹDZIERZA W CZASIE NATARCIA Z MARSZU (WARIANT)



Opracowanie własne.

donośności, zwiększając intensywność ognia w miarę jego podchodzenia. Z chwilą załamania się kontrataku pluton powinien przystąpić do kontynuowania otrzymanego zadania.

WALKA W GŁĘBI

Gdy przeciwnik rozpoczął wycofywanie, pluton na rozkaz przełożonego może przejść do pościgu

w ugrupowaniu bojowym, a po utracie kontaktu ogniowego z jego siłami – w ubezpieczonej kolumnie marszowej. Pluton obchodzi położone w głębi zapory inżynieryjne i przeszkody terenowe.

Podczas walki w głębi obrony przeciwnika w celu rozpoznania kolejnych punktów oporu i terenu na kierunku działania oraz ubezpieczenia się przed niespodziewanym uderzeniem przeciwnika pluton zme-

chanizowany może otrzymać zadanie działania jako bojowy patrol rozpoznawczy (BPR).

WYKORZYSTANIE MOŹDZIERZA W NATARCIU

Dowódca plutonu zmechanizowanego w trakcie natarcia będzie dążył do maksymalnego wykorzystania potencjału wszystkich środków ogniowych, które ma do dyspozycji. Jednak charakter działań, w tym szybkie przemieszczanie, skoordynowane z prowadzonym ogniem, będzie determinowało wybór rozwiązań uwzględniających ograniczenia czasowe. W razie prowadzenia natarcia bez spieszenia dowódca wykorzystuje ogień broni pokładowej BWP-1

w BWP, proponuje się wariant przedstawiony na rysunku 2. Jego istotą jest takie usytuowanie żołnierzy, by możliwe było sprawne opuszczenie wozu (spieszenie).

Kluczową rolę odgrywa celowniczy moździerz, który opuszczając lewą część przedziału desantowego, nie powinien być obciążony dodatkowymi zadaniami, takimi jak otwarcie i zamknięcie drzwi. Dlatego czynności te wykonuje dowódca sekcji wsparcia, który dodatkowo zabiera ze sobą dwie skrzynki z granatami. Po prawej stronie przedziału desantowego, bezpośrednio przy drzwiach, miejsce zajmuje i opuszcza w czasie spieszania żołnierz z obsługi moździerza wraz z kolejnymi dwiema skrzynkami

STRATY PONIESIONE W NATARCIU MOŻNA ZMINIMALIZOWAĆ, JEŚLI OGRANICZYMY CZAS, W JAKIM PRZECIWNİK BĘDZIE RAZIŁ NAS SKUTECZNYM OGNIEM

oraz broni strzeleckiej (karabinków i karabinów maszynowych), prowadzony z burt. Problemem pozostaje umiejętne wykorzystanie potencjału ogniowego pozostałych środków ogniowych, w tym głównie lekkiego moździerza.

Zaprezentowany wariant wykorzystania moździerza przybliża ideę wzmocnienia siły uderzeniowej plutonu zmechanizowanego z perspektywy podejmowanej próby wcześniejszego obezwładnienia obiektu ataku.

Najważniejszym zadaniem będzie opracowanie przez dowódcę planu działania dla podległej drużyny wsparcia. Główną uwagę powinien zwrócić na wybór stanowiska ogniowego dla moździerza w bezpiecznej odległości od prowadzonego przez przeciwnika ostrzału (ognia skutecznego do 2000 m), z zagwarantowaniem skrytości działania i dużym polem obserwacji. Musi również uwzględnić aspekt sprawnego (niepowodującego spowolnienia tempa natarcia) spieszenia dowódcy sekcji z obsługą moździerza.

W opisanym wariantcie działania plutonu zmechanizowanego na rysunku 1 przedstawiono najważniejszy moment spieszenia obsługi moździerza – osiągnięcie przez pluton linii (rubieży terenowej) rozpoczęcia rozwijania się w linię bojową (ugrupowanie bojowe). Jeżeli warunki terenowe zostaną spełnione, dowódca plutonu zwiększy ilość posiadanych środków ogniowych wykorzystywanych w bezpośrednim starciu o dodatkowy element – lekki moździerz. Przystępując do ustalenia opcjonalnego sposobu rozmieszczenia drużyny wsparcia

granatów. Tak spieszona obsługa moździerza, kierowana przez dowódcę sekcji wsparcia, zajmuje stanowisko ogniowe na kierunku rozwijania BWP-1 w ugrupowanie bojowe. Odcinek drogi, po której będzie się przemieszczać wóz drużyny wsparcia, powinien być najkrótszy w plutonie. Nie spowoduje to opóźnień w planowym wyjściu plutonu na linię ataku (rys. 1).

Po zajęciu stanowiska ogniowego obsługa moździerza przygotowuje się do obezwładniania przeciwnika w obiekcie ataku. Ogień półpośredni powinien być prowadzony w określonym przedziale czasowym – od momentu wyjścia plutonu na linię ataku do chwili pokonania zapór inżynierskich (300–500 m od przedniej linii obrony przeciwnika). Odległość ta stanowi dla obsługi moździerza jednocześnie rubież bezpieczeństwa. Jeśli pluton działa pieszko, należy ją zwiększyć do 500 m (rys. 3).

REFLEKSJE

Przedstawiony scenariusz prowadzenia natarcia przez pluton zmechanizowany zawiera najbardziej istotne elementy, które w zależności od trwałości obrony przeciwnika będą musiały być uwzględnione, by zapewnić wykonanie otrzymanego zadania. Jednak inwencja dowódcy, przy dążeniu do jak najmniejszych strat własnych, powinna narzucać formę działania i być motywem przewodnim w walce. Z kolei sposób wykorzystania drużyny wsparcia w natarciu z pewnością musi być dopracowany, by efektywnie ją użyć, a jej działalność ogniowa nie wpływała hamująco na tempo natarcia. ■

Ugrupowanie kompanii oraz plutonu w walce

ODPOWIEDNIE USZYKOWANIE PODODDZIAŁÓW
POZWALA NA EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE
POSIADANYCH SIŁ I DZIĘKI TEMU NA WYKONANIE ZADANIA.

kpt. **Michał Pietrzak**



Autor jest oficerem
sekcji G2 Sztabu
12 Dywizji
Zmechanizowanej.

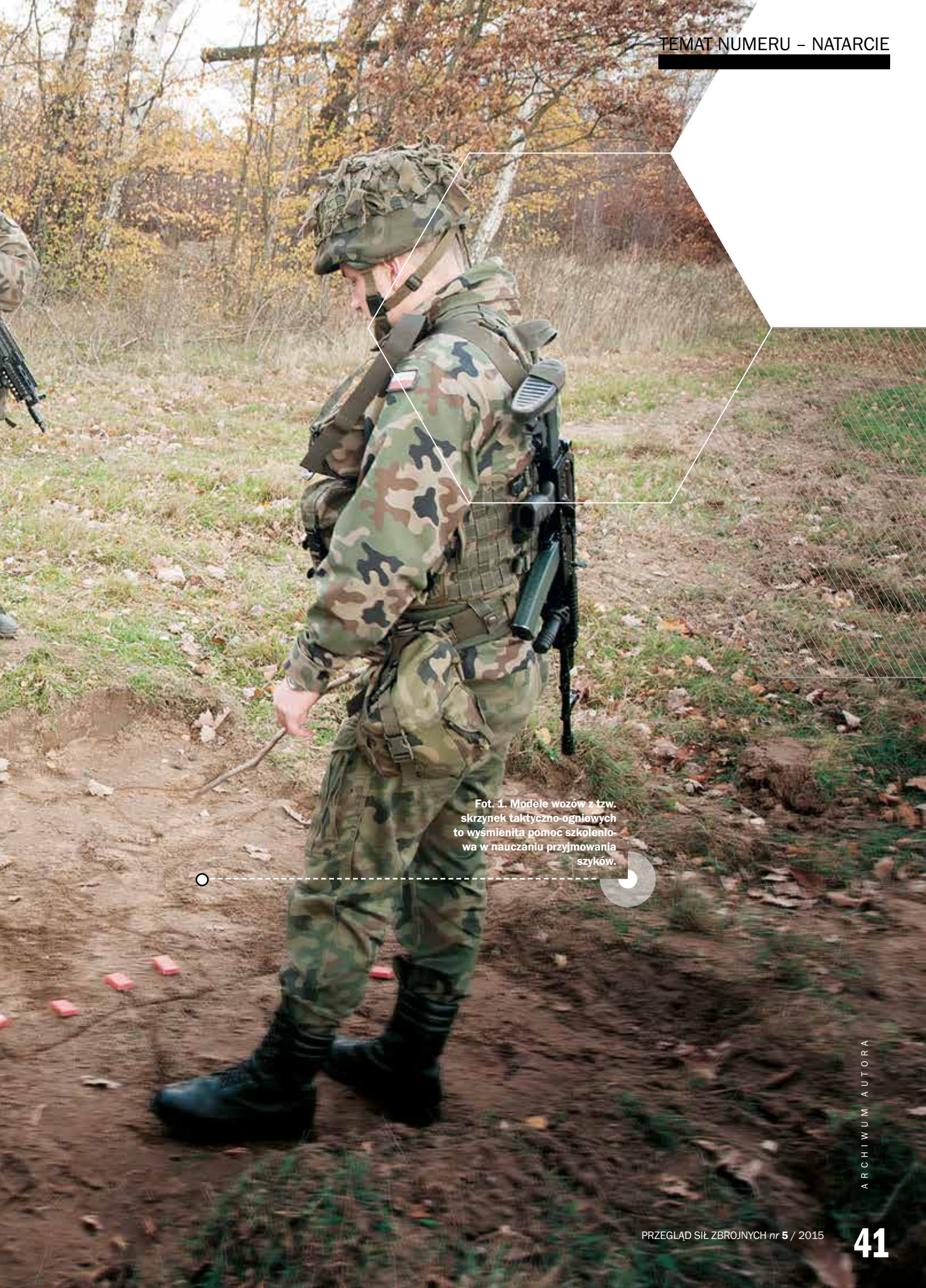
Dokumentem normującym to zagadnienie jest *Regulamin działań taktycznych pododdziałów wojsk pancernych i zmechanizowanych (pluton – kompania – batalion)*¹. Poszczególne jego rozdziały, poświęcone rodzajom działań, opisują strukturę

i ugrupowanie pododdziałów w walce. Warto zauważyć, że w przeciwieństwie do regulaminu działań taktycznych z 1994 roku² oraz *Regulaminu walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej z roku 1988*³ nie podano w nim

¹ Regulamin działań taktycznych pododdziałów wojsk pancernych i zmechanizowanych (pluton – kompania – batalion). DWLąd, sygn. Wewn. 134/09, Warszawa 2009.

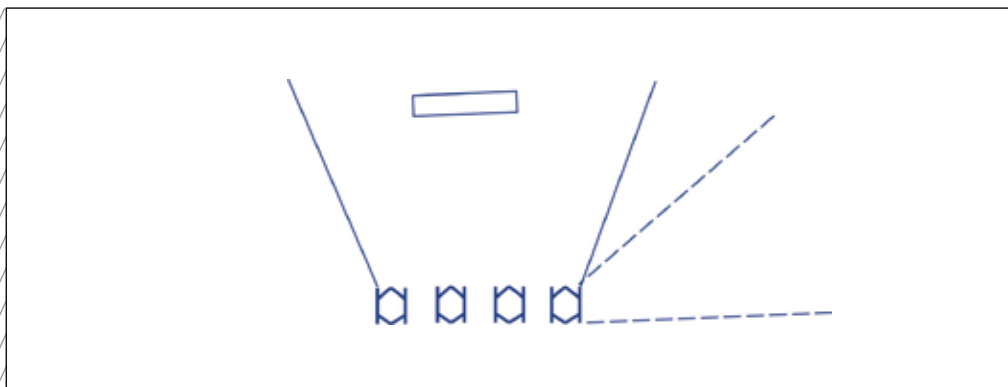
² Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych. Cz. II. Szt. Gen., sygn. 1423/94, Warszawa 1994.

³ Regulamin walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Cz. III. Kompania, pluton, drużyna, załoga. Sygn. Szkol. 670/86, Warszawa 1988.

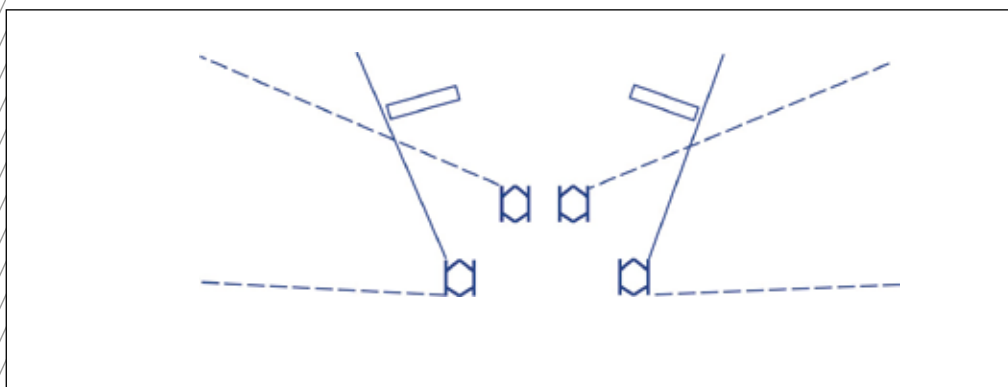


Fot. 1. Modele wozów z tzw. skrzynek taktyczno-ogniowych to wymieniona pomoc szkoleniowa w nauczaniu przyjmowania szyków.

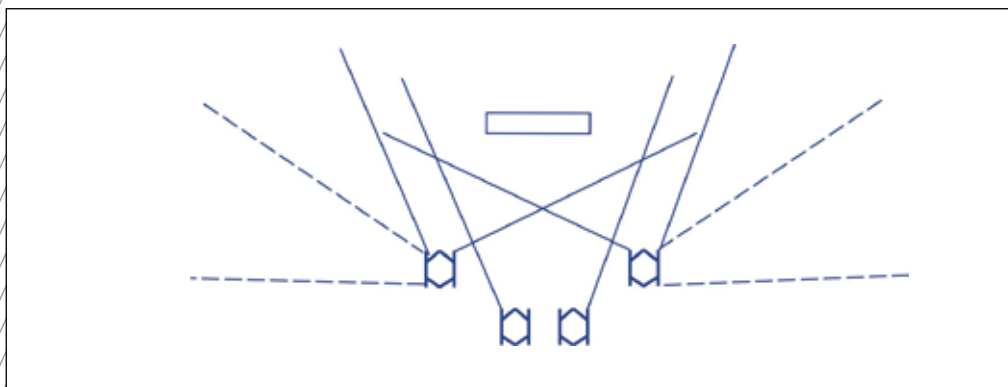
RYS. 1.
PLUTON
USZYKOWANY
W LINIĘ BOJOWĄ



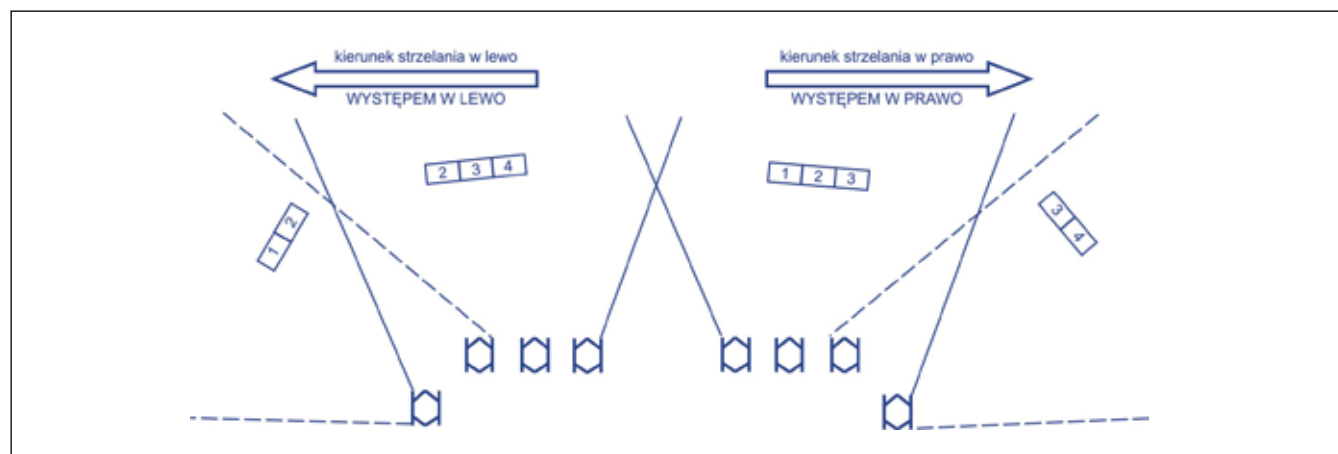
RYS. 2.
PLUTON
USZYKOWANY
KĄTEM
W PRZÓD



RYS. 3.
PLUTON
USZYKOWANY
KĄTEM
W TYŁ



RYS. 4. PLUTONY USZYKOWANE WYSTĘPEM W LEWO I WYSTĘPEM W PRAWO



Opracowanie własne (4).

sposobów ugrupowania kompanii w walce oraz komend do jego zmiany. Warto zatem przyrzeć się zapisom poszczególnych punktów podrozdziałów 2.4 oraz 3.4 obowiązującego regulaminu, z których wynika, że pluton na ogół ugrupowuje się w jeden rzut. Oznacza to, że najczęstszym jego ugrupowaniem będzie jeden rzut bez odwodu, co zapewni maksymalne wykorzystanie możliwości ogniowych wozów bojowych. Zwrócić należy jednak uwagę, że punkt ten dopuszcza także inne ugrupowanie plutonu, które może wyznaczyć dowódca w zależności od sytuacji taktycznej. Z kolei kompania może być uszykowana w jeden rzut z odwodem. Uwzględniając uwarunkowania terenowe, plutony rozmieszcza się w punkcie oporu kompanii w taki sposób, by zapewnić prowadzenie najsilniejszego ognia przed frontem i na skrzydłach punktu oporu.

Użyte w regulaminie słowo „może” oznacza, że w zależności od sytuacji taktycznej kompania może przyjąć również inne ugrupowanie, które w ocenie jej dowódcy zapewni wykonanie postawionego zadania.

Myśl tę rozwija kolejny punkt regulaminu (pkt 2037), w którym przyjęto, że ugrupowanie powinno zapewnić realizację zadania bojowego, przede wszystkim jednak umożliwić efektywne użycie posiadanych sił i środków walki, wykonanie swobodnego manewru oraz wykorzystanie właściwości terenu. W konsekwencji powinno się przyczynić do osiągnięcia zakładanego celu obrony (natarcia, pkt 3045).

Warto przytoczyć także punkt 3041, który brzmi: *batalion (kompania, pluton) może prowadzić natarcie w ugrupowaniu przedbojowym i bojowym*.

W punkcie 3047 przytaczanego regulaminu działań taktycznych wymieniono rodzaje uszykowania kompanii, zaznaczając, że może ona działać spieszona lub w wozach bojowych. Wyszczególniono następujące: w linię bojową, kątem w przód i w tył, występnym w lewo i w prawo. Analogiczne rodzaje podano w punkcie 3048 dotyczącym plutonu. Regulamin działań taktycznych nie wymienia uszykowania schodami w lewo (w prawo), choć takie rodzaje wymieniają: *Podręcznik walki pododdziałów Wojsk Pancernych (pluton, załoga)*⁴ oraz *Podręcznik walki pododdziałów Wojsk Zmechanizowanych (pluton, drużyna)*⁵.

KRYTERIA DOBORU

Do zasadniczych kryteriów warunkujących dobór ugrupowania i uszykowania pododdziału w walce należą:

- rodzaj działań (obrona, natarcie);
- teren, zwłaszcza jego *pojemność* pozwalająca na rozwinięcie określonych sił, oraz jego ukształtowanie

i pokrycie umożliwiające prowadzenie obserwacji i ognia, a przełożonemu – kontrolowanie położenia i działania podległych pododdziałów;

– miejsce w ugrupowaniu przełożonego, szczególnie występowanie (lub nie) sąsiadów w *bezpośredniej styczności*;

– oddziaływanie przeciwnika, w tym rozmieszczenie jego stanowisk i punktów oporu lub dróg podejścia;

– możliwość wykonania manewru siłami, czyli rozwinięcia pododdziałów, zmiany frontu ich ugrupowania oraz ześrodkowania i przeniesienia ognia.

W naszych dokumentach normatywnych jest mowa o trzech rodzajach ugrupowania: marszowym, przedbojowym i bojowym.

Ugrupowanie marszowe to celowe oraz zgodne z zamiarem dowódcy rozmieszczenie na drogach marszu pododdziałów, zapewniające ich doprowadzenie do wyznaczonych rejonów w pełnej gotowości bojowej lub wejście do walki z marszu⁶. Kompania w tym ugrupowaniu przemieszcza się w jednej kolumnie. Jego istotą jest umożliwienie sprawnego przemieszczenia się pododdziałów.

Ugrupowanie przedbojowe to właściwe i zgodne z decyzją dowódcy uszykowanie przemieszczających się pododdziałów z rejonów wyjściowych na rubież wejścia do walki (do linii wyjściowej – LD) lub w toku prowadzenia działań zaczepnych (zwykle w pościgu) w gotowości wprowadzenia do walki lub w sprzyjających warunkach do jej prowadzenia⁷. Kompania w tym ugrupowaniu przemieszcza się w linii kolumny plutonów. Rozwija się w to ugrupowanie z marszowego poza zasięgiem kierowanych środków przeciwpancernych przeciwnika. Natomiast z bojowego przyjmuje ugrupowanie przedbojowe w czasie natarcia, gdy konieczne jest przejście przez zapory. Jego istotą jest sprawne przemieszczanie się w kierunku przeciwnika, umożliwiające szybkie rozwinięcie bądź zastosowanie różnych form manewru. W ugrupowaniu tym kompania może działać w różnych uszykowaniach.

Ugrupowanie bojowe to celowe i zgodne z decyzją dowódcy rozmieszczenie pododdziału zapewniające optymalne wykorzystanie jego możliwości taktyczno-bojowych dla osiągnięcia celu walki przy jak najmniejszych stratach własnych⁸. Pozwala na użycie jak największej ilości środków bojowych pododdziału w celu rażenia przeciwnika.

RODZAJE USZYKOWANIA ORAZ ICH ZALETY I WADY

Uszykowanie to ustawienie w szyku wojskowym⁹. Choć termin ten nie został zdefiniowany w *Regula-*

⁴ Podręcznik walki pododdziałów Wojsk Pancernych (pluton, załoga). DWLąd, sygn. 25/2000, Warszawa 2000, s. 40.

⁵ Podręcznik walki pododdziałów Wojsk Zmechanizowanych (pluton, drużyna). DWLąd, sygn. 26/2000, Warszawa 2000, s. 35.

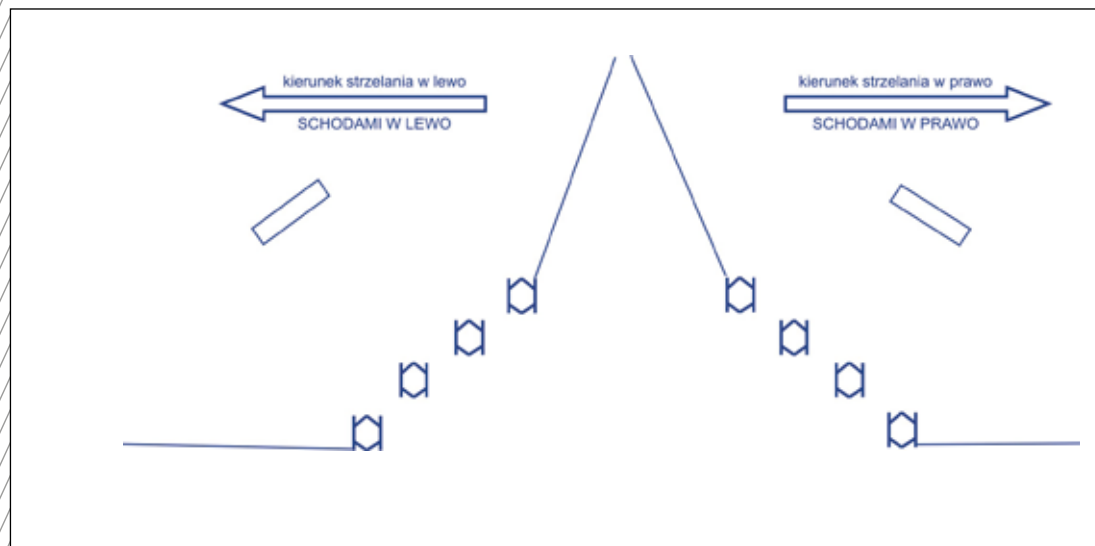
⁶ Por. *Leksykon wiedzy wojskowej*. Warszawa 1979, s. 465.

⁷ Ibidem, s. 466.

⁸ Ibidem, s. 464.

⁹ Taką definicję podaje *Słownik języka polskiego*. sjp.pwn.pl/.

RYŚ. 5. PLUTONY USZYKOWANE SCHODAMI W LEWO ORAZ SCHODAMI W PRAWO



Opracowanie własne.

minie działań taktycznych pododdziałów wojsk pancernych i zmechanizowanych...¹⁰ ani w *Leksykonie wiedzy wojskowej*¹¹, należy go rozumieć jako rozmieszczenie elementów ugrupowania względem siebie tak, by jak najefektywniej wykorzystać ich potencjał zarówno w całości, jak i każdego z osobna.

Pluton może być uszykowany: w linię bojową, kątem w przód, kątem w tył, występem w lewo (w prawo) i schodami w lewo (w prawo).

W *linię bojową* (rys. 1) ustawia się wówczas, gdy ma sąsiadów na skrzydłach. W związku z tym nie jest zagrożony obejściem (oskrzydleniem) oraz rażeniem swoich skrzydeł. Uszykowanie to stosuje się w sytuacji, gdy między walczącymi pododdziałami nie ma luk, które można obserwować i dozorować ogniem. Jego zalety to:

- maksymalne natężenie ognia przed frontem pododdziału;
- możliwość swobodnego manewru ogniem wszystkich środków ogniowych;
- bezpieczeństwo: drużyny nie prowadzą ognia przez luki i zza sąsiednich pododdziałów.

Wady:

- brak możliwości osłony skrzydeł i prowadzenia ognia na boki (może to robić tylko jeden wóz);
- zmiana frontu ugrupowania możliwa tylko przez zachodzenie.

Przykładowa komenda: *1 pluton, kierunek drzewo, na rubież kępy krzaków, kierunkowy LETRA 12, w linię bojową – NAPRZÓD!*

Uszykowanie *kątem w przód* (rys. 2) zapewnia dobrą obserwację oraz możliwość prowadzenia ognia na wprost i na skrzydła. Stosowane jest:

- w czasie działania pododdziału jako bojowy patrol rozpoznawczy (BPR);
- podczas marszu zbliżania lub w pościgu, gdy dąży się do nawiązania kontaktu z przeciwnikiem, którego dokładna lokalizacja nie jest znana;
- gdy kompania działa w linii bojowej, a między plutonami występują duże luki, które należy zabezpieczyć ogniem skrzydłowym;
- gdy pluton nie ma sąsiadów na skrzydłach, np. działając jako ubezpieczenie bojowe.

Zalety:

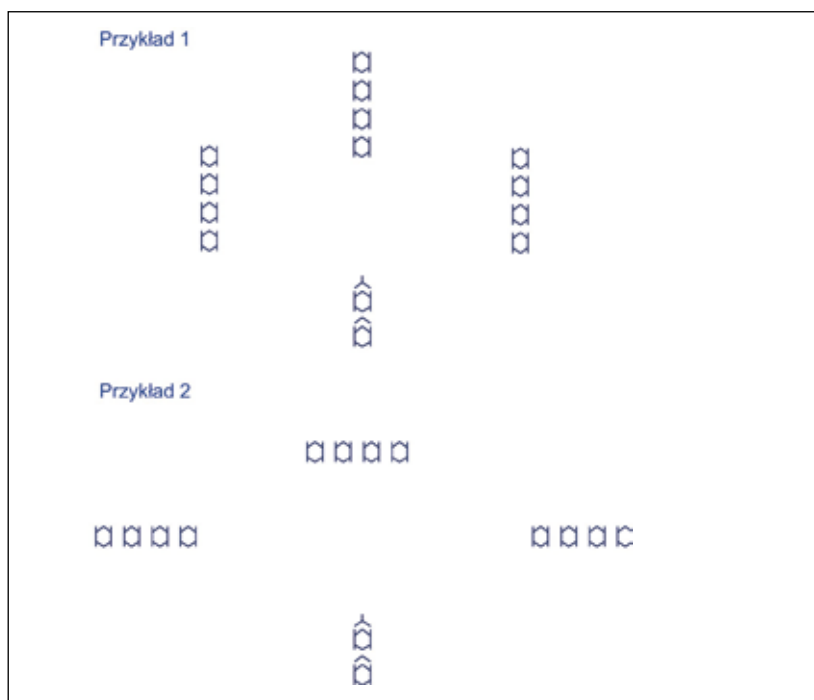
- możliwość prowadzenia obserwacji oraz ognia na wprost i na skrzydła, co chroni przed oskrzydleniem lub uderzeniem w bok;
- zachowanie warunków bezpieczeństwa w czasie prowadzenia ognia.

Wady:

- brak możliwości ześrodkowania ognia plutonu, z wyjątkiem ześrodkowania ognia drużyn skrzydłowych; uszykowanie to praktycznie wymusza podział ognia plutonu na dwie półsfery;

¹⁰ *Regulamin działań taktycznych pododdziałów wojsk pancernych i zmechanizowanych (pluton – kompania – batalion)*. DWLąd, sygn. Wewn. 134/09, Warszawa 2009.

¹¹ *Leksykon wiedzy wojskowej*. Warszawa 1979.



RYŚ. 6. USZYKOWANIE KOMPANII KĄTEM W PRZÓD: W UGRUPOWANIU PRZEDBOJOWYM (PRZYKŁAD 1) ORAZ W UGRUPOWANIU BOJOWYM (PRZYKŁAD 2). WOZY DOWÓDCZE DOWÓDCY KOMPANII ORAZ JEGO ZASTĘPCY ZNAJDUJĄ SIĘ W DRUGIEJ LINII.

Opracowanie własne.

– utrudniona zmiana frontu szyku przez zachodzenie.

Przykładowa komenda: 2 pluton, kierunek ruiny, kierunkowy LETRA 12, kątem w przód – NAPRZÓD!

Uszykowanie kątem w tył (rys. 3) jest stosowane w czasie:

- oskrzydlenia lub obejścia przeciwnika;
- próby wciągnięcia jego sił w głąb swojego ugrupowania (w worek ogniowy);
- stopniowego oddawania terenu w działaniach opóźniających;
- przygotowywania zasadzki.

Ten szyk bojowy jest bardzo ryzykowny w sytuacji, gdy nie ma sąsiadów na skrzydłach lub gdy luki między pododdziałami są bardzo duże.

Zalety:

- możliwość prowadzenia ognia krzyżowego na przeciwnika z trzech kierunków;
- możliwość ześrodkowywania i przenoszenia ognia wewnątrz ugrupowania.

Wady:

- ograniczenia w osłonie skrzydeł;
- trudności w przenoszeniu ognia na skrzydła – ogień plutonu jest praktycznie ześrodkowany w centrum ugrupowania plutonu;
- bardzo utrudniona zmiana szyku przez zachodzenie;
- niebezpieczeństwo pomyłkowego ostrzelania (*friendly fire*) skrajnych drużyn przez drużyny środkowe, zwłaszcza w warunkach ograniczonej widoczności.

Przykładowa komenda: 3 pluton, kierunek gospodarstwo, kierunkowy LETRA 13, kątem w tył – NAPRZÓD!

Uszykowanie występem w lewo (w prawo – rys. 4) pozwala na prowadzenie obserwacji i ognia na wybrane skrzydło pododdziału bez rozdzielania ognia plutonu. Szyk ten jest stosowany wówczas, gdy konieczna jest osłona jednego ze skrzydeł lub gdy pluton nie ma z danej strony sąsiada. Bardzo przydatny jest także, gdy obok plutonu działa sąsiad, a w czasie wykonywania zadania musi część sił wydzielić do zabezpieczenia jednego ze skrzydeł, wiążąc ogniem bądź niszcząc punkty oporu przeciwnika. W ten sposób większość sił pododdziału może zostać użyta do wykonania zasadniczego zadania.

Zalety:

- możliwość prowadzenia obserwacji i ognia na wprost oraz na zagrożone skrzydło;
- ułatwione zachodzenie w kierunku prowadzenia ognia.

Wady:

- brak możliwości ześrodkowania całego ognia plutonu;
- utrudniona zmiana frontu szyku przez zachodzenie w kierunku odwrotnym do występu.

Przykładowa komenda: 1 pluton, kierunek komin, kierunkowy LETRA 13, występem w lewo – NAPRZÓD!

Uszykowanie schodami w lewo (w prawo – rys. 5) jest skrajną formą uszykowania występem w lewo (w prawo). Pluton może prowadzić wówczas obserwację i razić ogniem punkty oporu przeciwnika

TABELA 1.
RODZAJE
USZYKOWANIA
KOMPANII
W UGRUPO-
WANIU PRZED-
BOJOWYM

Uszykowanie	Schemat
Kompania w linii kolumn plutonów Komenda: <i>Kompania, kierunek gospodarstwo, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, w linię kolumn plutonów – NAPRZÓD!</i>	
Kompania w kolumnach plutonów kątem w przód Uszykowanie zapewniające możliwość osłony skrzydeł w marszu zbliżania lub w pościgu. Komenda: <i>Kompania, kierunek wzgórze, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, w kolumny plutonów, kątem w przód – NAPRZÓD!</i>	
Kompania w kolumnach plutonów kątem w tył Uszykowanie zapewniające możliwość obejścia lub oskrzydlenia przeciwnika z marszu. Komenda: <i>Kompania, kierunek zabudowania, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, w kolumny plutonów, kątem w tył – NAPRZÓD!</i>	
Kompania w kolumnach plutonów występem w prawo (lewo) Uszykowanie zapewniające ubezpieczenie skrzydła przed oddziaływaniem przeciwnika z prawej (lewej) strony. Komenda: <i>Kompania, kierunek wieża, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, w kolumny plutonów, występem w prawo (lewo) – NAPRZÓD!</i>	
Kompania w kolumnach plutonów schodami w prawo (lewo) Uszykowanie zapewniające możliwość prowadzenia ognia na wprost oraz w kierunku schodów. Przydatne, gdy kompania ubezpiecza skrzydło batalionu. Komenda: <i>Kompania, kierunek ruiny, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, w kolumny plutonów, schodami w prawo (lewo) – NAPRZÓD!</i>	

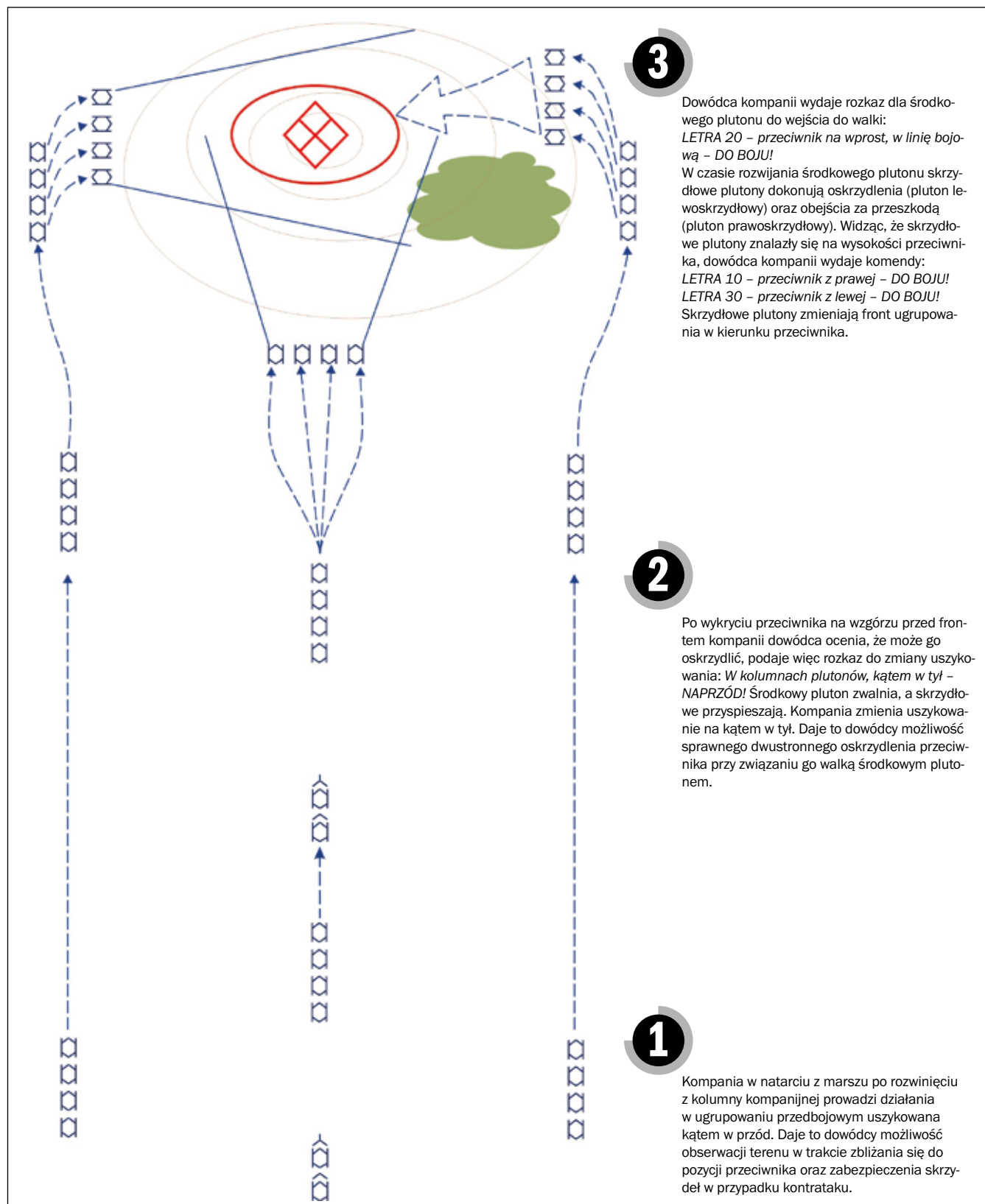
Opracowanie własne.

Uszykowanie	Schemat
Kompania w linii bojowej Komenda: <i>Kompania, kierunek kratownica, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, w linię bojową – NAPRZÓD!</i>	
Kompania kątem w przód Uszykowanie zapewniające możliwość osłony skrzydeł, ale wymuszające podział ognia kompanii wzdłuż osi podziału (uniemożliwia ześrodkowanie ognia całego pododdziału). Komenda: <i>Kompania, kierunek wzgórze, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, kątem w przód – NAPRZÓD!</i>	
Kompania kątem w tył Uszykowanie zapewniające możliwość obejścia lub oskrzydlenia przeciwnika z marszu. Wewnątrz rejon ognia krzyżowego. Komenda: <i>Kompania, kierunek zabudowania, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, kątem w tył – NAPRZÓD!</i>	
Kompania występem w prawo (lewo) Uszykowanie zapewniające ubezpieczenie skrzydła przed oddziaływaniem przeciwnika z prawej (lewej) strony. Komenda: <i>Kompania, kierunek gospodarstwo, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, występem w prawo (lewo) – NAPRZÓD!</i>	
Kompania schodami w prawo (lewo) Uszykowanie zapewniające możliwość prowadzenia ognia na wprost oraz w kierunku schodów. Przydatne, gdy kompania ubezpiecza skrzydło batalionu. Komenda: <i>Kompania, kierunek ruiny, kierunkowy LETRA 20, LETRA 10 na lewo, LETRA 30 na prawo, schodami w prawo (lewo) – NAPRZÓD!</i>	

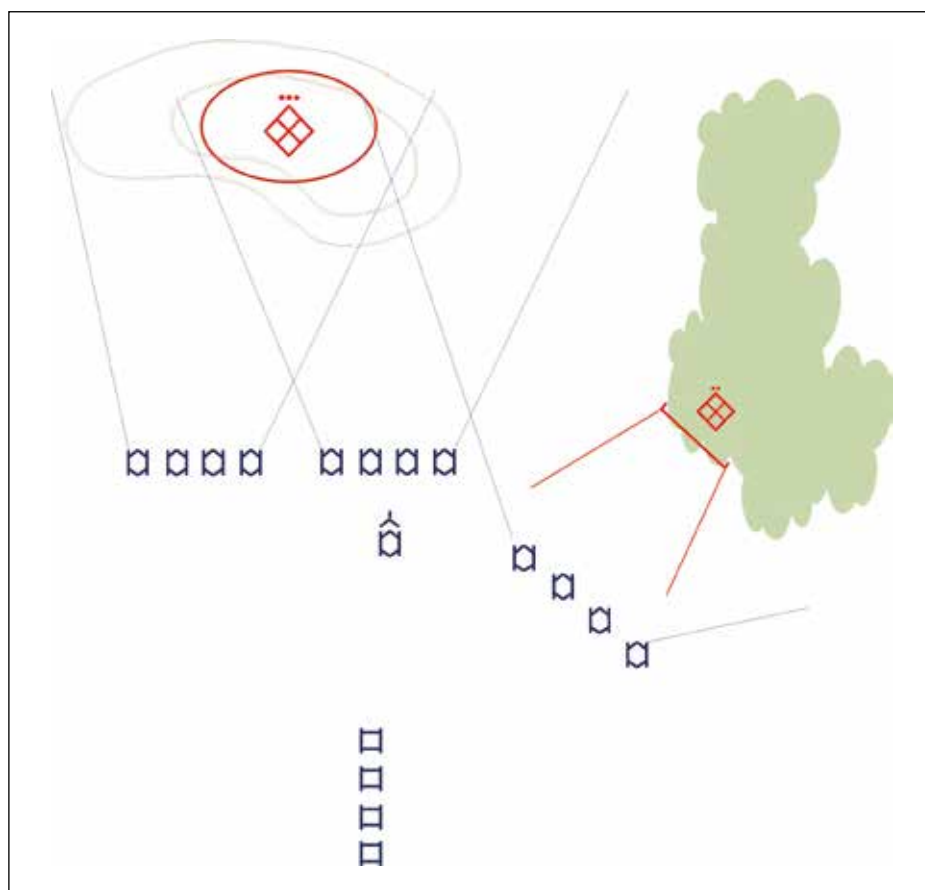
TABELA 2.
 RODZAJE
 USZYKOWAŃ
 KOMPANII
 W UGRUPO-
 WANIU
 BOJOWYM

Opracowanie własne.

RYS. 7. MANEWR OSKRZYDLENIA DWUSTRONNEGO Z UGRUPOWANIA PRZEDBOJOWEGO KOMPANII ZMECHANIZOWANEJ



Opracowanie własne.



RYS. 8. KOMPANIA ZMECHANIZOWANA WZMOCNIONA PLUTONEM CZOŁGÓW W UGRUPOWANIU BOJOWYM W JEDNYM RZUCIE Z ODWODEM W NATARCIU, USZYKOWANA WYSTĘPEM W PRAWO, ODWÓD – PLUTON CZOŁGÓW W KOLUMNIE PLUTONU

Opracowanie własne.

jednocześnie całością sił. Szyk ten jest przyjmowany w sytuacji, gdy pluton będzie:

- pododdziałem skrzydłowym, wykonującym zadanie ubezpieczenia jednego ze skrzydeł kompanii;
- obchodził rejon, w którym broni się przeciwnik mogący oddziaływać na siły główne kompanii.

Kierunek uszykowania – schodami w lewo lub w prawo – zależy od możliwości prowadzenia ognia przez pododdział. Jeżeli pluton może prowadzić ogień na wprost i w lewo, wówczas jest uszykowany schodami w lewo, analogicznie jak w przypadku występu w lewo.

Zalety:

- możliwość prowadzenia obserwacji i ognia na wprost oraz na osłaniany kierunek;
- ułatwione zachodzenie w kierunku prowadzenia ognia.

Wady:

- brak możliwości ześrodkowania ognia z sąsiadem;
- utrudniona zmiana frontu szyku przez zachodzenie w kierunku odwrotnym do kierunku prowadzenia ognia.

Przykładowa komenda: *1 pluton, kierunek skraj miejscowości, kierunkowy LETRA 13, schodami w lewo – NAPRZÓD!*

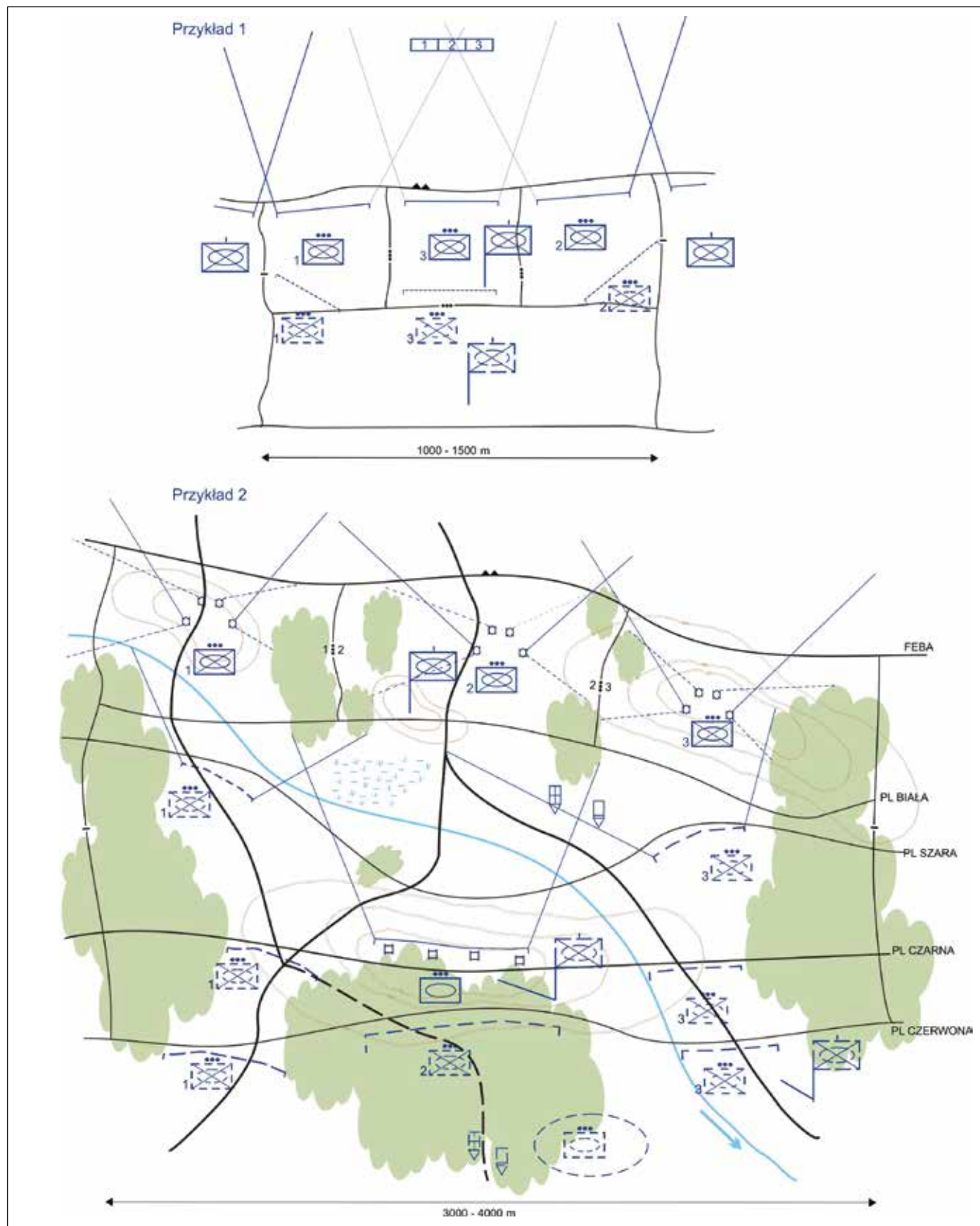
Kompania może działać w *ugrupowaniu przedbojowym i bojowym*, przyjmując określone uszykowanie (rys. 6). Pluton będzie elementem jej ugrupowania i może się znajdować na prawym bądź lewym jej skrzydle lub w centrum. Kompania w ugrupowaniu przedbojowym będzie działać w następujących przypadkach:

- w czasie marszu od linii rozwinięcia w kolumny plutonowe do linii wyjściowej (LD);
- w trakcie natarcia po przekroczeniu linii wyjściowej (LD) w celu pokonania zapór przeciwnika przez uprzednio wykonane przejścia;
- podczas pościgu za wycofującym się przeciwnikiem;
- w czasie marszu zbliżania, gdy dokładne położenie przeciwnika nie będzie znane.

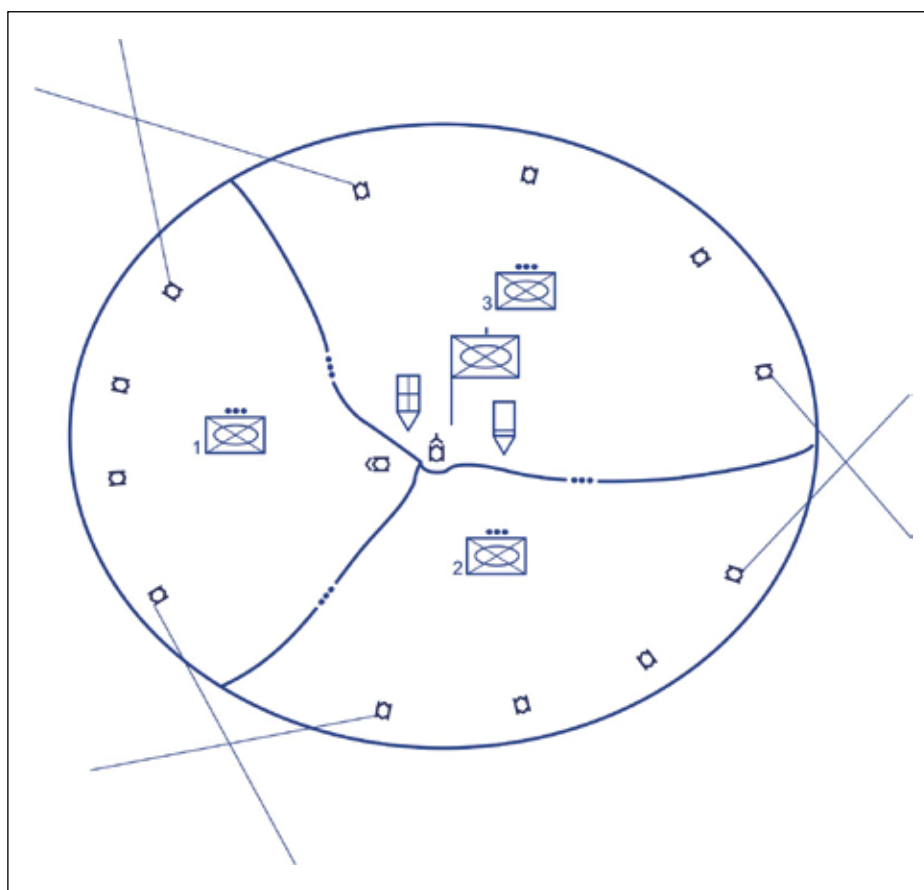
Zalety:

- szybkie tempo przemieszczania;
- możliwość szybkiego rozwinięcia się w ugrupowanie bojowe na zagrożonym kierunku w przypadku napotkania przeciwnika;
- łatwość zmiany frontu szyku poszczególnych plutonów (np. na komendę: *Przeciwnik z prawej/lewej – DO BOJU!*) w przypadku konieczności osłony jednego ze skrzydeł;
- szybkość wykonania manewru oskrzydlenia przeciwnika;

RYS. 9. PORÓWNANIE SCHEMATÓW OBRONY KOMPANII ZMECHANIZOWANEJ



Opracowanie własne.



RYS. 10. TYPOWE UGRUPOWANIE KOMPANII W OBRONIE OKRĘŻNEJ W JEDEN RZUT BEZ ODWODU, USZYKOWANEJ W LINIĘ BOJOWĄ. KAŻDY Z PLUTONÓW MA SĄSIADA W BEZPOŚREDNIEJ STYCZNOŚCI I PROWADZI OGIEŃ NA WPROST BEZ MOŻLIWOŚCI PRZENIESIENIA GO NA SKRZYDŁA.

Opracowanie własne.

– możliwość oddziaływania ogniowego na skrzydła.

Wady:

- niemożność prowadzenia ognia na wprost;
- niewykonanie ognia na skrzydła oraz ześrodkowania ognia kompanii.

Przykład możliwości, jakie daje ugrupowanie przedbojowe przemieszczającej się kompanii, zilustrowano na rysunku 7.

Przykłady uszykowania kompanii w ugrupowaniu przedbojowym przedstawiono w tabeli 1.

Kompania w ugrupowaniu bojowym może być uszykowana podobnie jak w ugrupowaniu przedbojowym. Ograniczenia i zalety obu są identyczne jak w przypadku plutonu. Dowódca kompanii będzie je przyjmował w podobnych okolicznościach jak dowódca plutonu, oczywiście z rozróżnieniem szczebla dowodzenia. Przykłady uszykowania kompanii w ugrupowaniu bojowym przedstawiono w tabeli 2.

W ugrupowaniu bojowym i przedbojowym, w zależności od sytuacji taktycznej, dowódca kompanii może nakazać przyjąć poszczególnym plutonom takie uszykowanie, by osiągnąć cel walki. Oto przykład: we wzmocnionej plutonem czołgów kompanii, ugrupowanej w jeden rzut z odwodem, w pierwszym rzucie

znajdują się trzy plutony zmechanizowane uszykowane występnym w prawo. Dwa plutony, lewy i środkowy, są rozwinięte w linię bojową, prawy natomiast jest uszykowany schodami w prawo dla zabezpieczenia prawego skrzydła kompanii. Za nią w odległości kilkuset metrów podąża pluton czołgów w ugrupowaniu przedbojowym jako odwód dowódcy kompanii, gotowy w każdej chwili wejść do walki (rys. 8).

JAK UCZYĆ?

W doskonaleniu umiejętności przyjmowania ugrupowań i szyku bojowego w walce najlepiej stosować zasadę stopniowania trudności. W celu należytego opanowania związanych z tym czynności oraz zgrania pododdziałów zajęcia dzieli się na teoretyczne oraz przy stole plastycznym, „pieszo jak czołgi” oraz na wozach.

Celem zajęć teoretycznych jest zapoznanie szkolenych z rodzajami ugrupowania i uszykowania plutonu i kompanii. Prowadzi się je z wykorzystaniem tablicy oraz materiałów poglądowych. Najlepiej organizować je w plutonie. W czasie szkolenia należy omówić rodzaje i przeznaczenie ugrupowań oraz uszykowania w walce, a także komendy do ich wykonywania.

Fot. 2. Szkolenie „pieszo jak czołgi” – moment rozejścia się kolumny kompanijnej w kolumny plutonowe, czyli zmiana ugrupowania marszowego w przedbojowe.



Szkolenie przy stole plastycznym jest rodzajem treningu, podczas którego szkoleni pogłębiają znajomość ugrupowań i uszykowań, korzystając z modeli wozów i stołu plastycznego (fot. 1). Może ono stanowić uzupełnienie szkolenia taktycznego w jednym z punktów nauczania. Można także je połączyć z doskonaleniem umiejętności meldowania o wykrytych celach oraz wydawania komend i stawiania zadań ogniowych. W czasie zajęć instruktor podaje komendę, a szkoleni ustawiają modele we właściwym szyku bojowym.

Szkolenie „pieszo jak czołgi” (często nazywane niezgodnie z zasadami języka: „pieszo po czołgowemu”) jest połączeniem treningu sensorycznego i motorycznego, i obejmuje wszystkich żołnierzy pododdziału (fot. 2). Prowadzi się je w czasie zajęć praktycznych. Chociaż przez wielu żołnierzy jest uznane za przeżytek, nie można nie doceniać jego zalet. Wypada także nadmienić, że jest stosowane we wszystkich armiach świata od czasu wprowadzenia pierwszych czołgów. Działanie „pieszo jak czołgi” pozwala na praktyczną naukę przyjmowania uszykowania oraz doskonalenie tej umiejętności. Żołnierze poruszają się w kolum-

nach dwójkowych, zajmując w szyku takie miejsce, jak w wozie bojowym (czołgu). Ćwiczą w zwolnionym tempie, gdyż prędkość marszu jest kilkakrotnie mniejsza niż jadącego wozu. Mają nieograniczoną pancerzem możliwość obserwowania swojego oddziaływania oraz położenia wozu względem innych ćwiczących. W szkoleniu tym uczestniczą wszyscy żołnierze: dowódcy i kierowcy, którzy stosownie do otrzymanych rozkazów dążą do utrzymania swojego miejsca w szyku. Pozostali żołnierze, słysząc rozkazy przekazywane przez radio, obserwują przyjęte uszykowanie. Takiej szansy nie mają zamknięci w przedziale desantowym. Zaletą szkolenia „pieszo jak czołgi” jest łatwość obserwowania poczynąń ćwiczących, dzięki czemu można szybko reagować na popełniane przez nich błędy.

Szkolenie na wozach jest ostatnim etapem nauki. Prowadzi się je w czasie zajęć z taktyki na poligonowych pasach ćwiczeń, gdyż tylko nieliczne garnizonowe pasy taktyczne mają pojemność pozwalającą na rozwinięcie kompanii. Trudności na tych zajęciach można stopniować, prowadząc je przy otwartych,



ARCHIWUM AUTORA

a potem zamkniętych włazach, co eliminuje błędy oraz minimalizuje ryzyko wypadków, a także uszkodzenia sprzętu.

WYKORZYSTANIE W WALCE

Niezależnie od decyzji, jaką podejmie dowódca, zmieniająca się sytuacja może doprowadzić do konieczności przyjęcia innego ugrupowania oraz uszykowania niż zaplanowany (ujęty w planie walki, bez określonego sygnału przewidzianego w planie synchronizacji). Przełożony powinien zatem umieć wydać wówczas stosowny rozkaz, a podwładni go wykonać. Dlatego tak ważne jest, by dowódcy wszystkich szczebli znali i rozumieli przeznaczenie poszczególnych rodzajów ugrupowań i przyjmowanych w nich uszykowań. Naturalne wydaje się przekonanie, że częściej dowodzenie metodą bezpośredniego wydawania komend do zmiany ugrupowania lub przyjęcia określonego uszykowania będzie stosowane w natar-

ciu, zwłaszcza w natarciu z marszu lub podczas pościgu, gdy dokładne rozmieszczenie punktów oporu przeciwnika nie będzie znane w czasie planowania, lecz zostanie wykryte w trakcie walki.

Ogniskowo-przestrzenny charakter działań, punkty oporu o większych rozmiarach oraz pasy natarcia, które wymuszą rozproszenie sił i zwiększenie luk między pododdziałami, wskazują, że w kwestii uszykowania pododdziałów dużą samodzielność będą mieć dowódcy plutonów, a do działania kompanii w zasięgu wzroku jej dowódcy będzie dochodzić coraz rzadziej (zazwyczaj w czasie przełamania lub kontrataku batalionu). Na podstawie doświadczeń z ćwiczeń należy wnioskować, że małe nasycenie pola walki pododdziałami oraz – co się z tym wiąże – duże luki między nimi, a także częste stosowanie „manewru pionowego” (taktyczne desanty śmigłowe) spowodują ogniskowość prowadzonych działań oraz uczynią manewr wiodącą zasadą działań taktycznych¹². W tej sytuacji występowanie sąsiadów w bezpośredniej styczności będzie raczej wyjątkową sytuacją. Dlatego każdy dowódca kompanii i plutonu będzie musiał uwzględniać konieczność osłony nie tylko swoich skrzydeł, lecz także i tyłów. Zmusi go to do szukania rozwiązań, jak to zrobić, nie osłabiając potencjału przewidzianego do działania na głównym kierunku. Tradycyjnie przedstawiane w literaturze przedmiotu uszykowania kompanii i plutonu nie będą w stanie sprostać tym wymaganiom (rys. 9, 10).

Przykład 1, zilustrowany na rysunku 9, to tradycyjny sposób przedstawiania schematu obrony kompanii zmechanizowanej. Znajduje się ona w punkcie oporu o szerokości do 1500 m, ugrupowana w jeden rzut bez odwodu, uszykowana w linię bojową. Plutony w swoich punktach oporu mają sąsiadów w bezpośredniej styczności na skrzydłach. Takie „modelowe” przedstawienie obrony kompanii¹³, jakkolwiek słuszne, w praktyce występuje rzadko. Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, że dowódcy kompanii będą dostawać zadania, w których szerokość i głębokość punktu oporu będą dwukrotnie większe, a zadanie będzie się składać z kilku etapów. Przykład 2 dotyczy takiej właśnie sytuacji. Wzmocniona plutonem czołgów kompania zmechanizowana broni punktu oporu ugrupowana w jeden rzut z odwodem. Uszykowana jest w linię bojową, jednak plutony z powodu dużych luk, które stwarzają ryzyko przeniknięcia przez nie przeciwnika, zostały uszykowane kątem w przód w celu osłony swoich skrzydeł. Zadanie kompanii zakłada działanie na trzech liniach dla zadania przeciwnikowi strat kosztem stopniowej utraty terenu i ostatecznego zatrzymania go na linii CZERWONA.

Należy jednak pamiętać, że mimo zmieniającego się charakteru działań taktycznych umiejętność stosowania odpowiedniego ugrupowania i uszykowania pododdziału w walce będzie zawsze niezwykle istotna. ■

¹² Na temat współczesnego charakteru działań w obronie zob.: W. Więcek: *Powstrzymać natarcie*. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2015 nr 1, s. 8.

¹³ Por. Z. Grobelny: *Kompania zmechanizowana/zmotoryzowana w obronie*. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2015 nr 1, s. 14.

Wojska inżynieryjne w natarciu oddziału

WYKONYWANIE ZADAŃ WSPARCIA I ZABEZPIECZENIA
INŻYNIERYJNEGO W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH
WYMAGA DUŻEGO WYSIŁKU ORGANIZACYJNEGO
DOWÓDZTW ORAZ UŻYCIA ZNA CZNEGO POTENCJAŁU
BOJOWEGO.



Autor jest asystentem
w Zakładzie Wsparcia
Działań Wydziału
Zarządzania
i Dowodzenia AON.

ppłk dr inż. **Krzysztof Wysocki**

Natarcie jest działaniem rozstrzygającym, podstawowym rodzajem działań bojowych prowadzonym głównie w formie zwrotów zaczepnych w celu rozbicia wojsk przeciwnika i opanowania zajmowanego przez niego terenu. Cel ten osiąga się przez: rażenie przeciwnika, wykonanie zdecydowanego uderzenia, rozbicie jego wojsk oraz zajęcie ważnych obiektów i rejonów.

Nacierające wojska mogą przechodzić do natarcia z marszu lub w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem. W pierwszym wypadku przechodzą po podejściu z głębi, z zajmowaniem lub bez zajmowania rejonu wyjściowego. W drugim – nacierają z położenia obronnego lub po zluźwaniu wojsk będących w styczności z przeciwnikiem z rejonów wyjściowych położonych bezpośrednio przy rejonach zajętych przez niego¹.

Natarcie może być prowadzone w trzech etapach:

- podejście i rozwinięcie wojsk do natarcia,
- uderzenie (atak i przełamanie obrony) na przeciwnika,
- walka w głębi obrony przeciwnika (rozwinięcie natarcia).

Celem działań inżynieryjnych w czasie natarcia oddziału jest stworzenie tym siłom warunków do: wykonywania zorganizowanego, ciągłego i sprawnego manewru, również przemieszczania w trakcie działań bojowych, oraz osiągnięcia przez nie powodzenia w walce; zwiększenia efektywności ich obrony przed środkami rażenia przeciwnika i utrudnienia jego siłom działania w terenie, a także zadania mu strat.

ISTOTA

Wsparcie i zabezpieczenie inżynieryjne natarcia brygady jest ukierunkowane na zapewnienie dogodnych warunków terenowych do:

- sprawnego wykonania marszu przez elementy ugrupowania bojowego brygady z rejonów rozmieszczenia do rubieży ataku²;
- szybkiego i bezkolizyjnego rozwinięcia elementów ugrupowania bojowego;
- swobodnego ruchu i manewru wojskom podczas natarcia w głębi obrony przeciwnika.

Wymaga to realizacji wielu przedsięwzięć inżynieryjnych przez siły i środki wszystkich rodzajów

¹ Regulamin działań wojsk lądowych. DWLąd, Warszawa 2008, s. 65.

² Zapewnienie sprawnego przejścia wojsk do natarcia wymaga wyznaczenia kolejno: linii (punktu) wyjściowej, rubieży rozwinięcia wojsk, linii koordynacji oraz rubieży ataku. Celem wyznaczania tych rubieży i linii jest dyscyplinowanie marszu i rozwijania wojsk, a także ułatwienie dowodzenia. Ibidem, s. 67.



Most saperski
BLG-67

wojsk w ramach zabezpieczenia inżynieryjnego oraz przez wojska inżynieryjne wykonujące zadania wsparcia inżynieryjnego natarcia³.

Wsparcie i zabezpieczenie inżynieryjne natarcia jest wykonywane na całą głębokość zadania brygady. Rodzaj i zakres działań inżynieryjnych w natarciu oddziału będzie zależał od: form jego prowadzenia (przełamanie, bój spotkaniowy, pościg); warunków terenowych, w tym przede wszystkim od stopnia przekraczalności terenu oraz powstałych w toku walki deformacji i zatopień terenowych; rozbudowy inżynieryjnej terenu przez przeciwnika oraz możliwości jego oddziaływania minowaniem narzutowym na ugrupowanie bojowe podczas podejścia do rubieży ataku i w toku natarcia w głębi jego obrony; warunków meteorologicznych oraz pory roku i doby, a także wyszkolenia nacierających zgrupowań i możliwości realizacji przez nie zadań inżynieryjnych.

W ramach zabezpieczenia bojowego wszystkie pododdziały brygady w natarciu powinny być zdolne do wykonywania następujących zadań:

- rozpoznania inżynieryjnego terenu i przeciwnika;
- przygotowania i utrzymania dróg manewru i ewakuacji;
- wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych oraz przeszkodach naturalnych i rejonach zniszczeń;
- urządzania i utrzymywania przepraw (z użyciem etatowego sprzętu);
- budowania zapór inżynieryjnych i obiektów fortyfikacyjnych.

Pododdziały inżynieryjne z kolei wykonują bardziej skomplikowane zadania w ramach wsparcia inżynieryjnego natarcia brygady. Wymaga to odpowiedniego przygotowania żołnierzy oraz użycia specjalnego sprzętu i środków. Do zadań tych zalicza się:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego terenu i przeciwnika;
- przygotowanie i utrzymanie dróg;
- urządzenie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne;
- wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych i przeszkodach naturalnych;
- budowę zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń;
- rozbudowę inżynieryjną rejonu wyjściowego i opanowanych rubieży (obiektów)⁴.

Pododdziały etatowej kompanii saperów (ksap) lub batalionu saperów (bsap) brygady należy zwykle wydzielać do wzmocnienia poszczególnych elementów utworzonego ugrupowania bojowego. Przydzielone (wspierające) brygadzie pododdziały wojsk inżynieryjnych powinno się w zasadzie kierować do wykonywania zadań na jej szczecblu lub pozostawiać w odwodzie, w gotowości do okresowego podejmowania nieprzewidzianych zadań.

Ugrupowanie wojsk inżynieryjnych brygady w natarciu składa się (rys. 1) z: pododdziałów wojsk inżynieryjnych wzmacniających lub wspierających pododdziały rodzajów wojsk; pododdziałów wojsk inżynieryjnych wykonujących zadania wsparcia inżynieryjnego szczecbla brygadowego; oddziału zaporowego (OZap); oddziału zabezpieczenia ruchu (OZR); oddziału i grup torujących (OT, GT); pododdziałów wojsk inżynieryjnych pozostających w odwodzie brygady (OI_{nz}) oraz inżynieryjnych elementów systemu rozpoznania⁵.

ROZPOZNANIE INŻYNIERYJNE TERENU I PRZECIWNIKA

Celem organizowania i prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego w natarciu oddziału jest zdobycie (uzyskanie) wiarygodnych wiadomości o przeciwniku oraz zrealizowanych przez niego przedsięwzięciach inżynieryjnych i terenie, niezbędnych dla dowódcy brygady do podjęcia właściwej decyzji, a dla szefa sekcji WInż do kierowania zadaniami inżynieryjnymi pododdziałów brygady. Podstawowe źródła zdobywania informacji o terenie i zadaniach inżynieryjnych wykonanych przez przeciwnika, oprócz inżynieryjnych elementów rozpoznania, to siły i środki działające w systemie rozpoznania oraz walki elektronicznej i działań psychologicznych – komórek rozpoznawczych dowództw nadrzędnych, sąsiadów i wojsk będących w styczności.

Przedmiotem rozpoznania inżynieryjnego podczas organizowania i prowadzenia natarcia brygady będą najczęściej:

- stan techniczny dróg przemieszczenia ugrupowania bojowego na rubież ataku;
- zapory inżynieryjne przeciwnika, rejonu ich ustawienia, rodzaje zastosowanych min i zapalników;
- przeszkody wodne analizowane pod kątem możliwości ich pokonania po istniejących mostach oraz miejsca dogodne do urządzenia przepraw;

³ Zadania wsparcia inżynieryjnego natarcia brygady wykonują ich etatowe ksap (BZ, BPanc) lub bsap (BZ, BSP) oraz inne pododdziały inżynieryjne działające na jej korzyść (przydzielone/wzmacniające lub wspierające w ramach odpowiednich uprawnień i relacji dowodzenia NATO lub rozwiązań stosowanych w SZRP).

⁴ Sposób wykonywania niektórych zadań jest identyczny jak w innym rodzaju działań bojowych (obrona). Dotyczy to rozbudowy inżynieryjnej rejonu wyjściowego oraz umocnienia opanowanych rubieży (obiektów).

⁵ Do prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego terenu i przeciwnika wykorzystuje się drużynę (drużyny plutonu) rozpoznania inżynieryjnego (drrinż). Jest ona podstawową jednostką rozpoznania inżynieryjnego. W zależności od rodzaju zadania tworzy się z niej patrole i posterunki. Pododdziały rozpoznania inżynieryjnego mogą organizować inżynieryjne: patrole rozpoznawcze (IPR), posterunki fotografowania (IPF), posterunki obserwacyjne (IPO), grupy wypadowe (IGW) oraz samodzielne inżynieryjne patrole rozpoznawcze (SIPR).

**TABELA 1. PRZEWIDYWANA LICZBA OBIEKTÓW
WYMAGAJĄCYCH ROZPOZNANIA POD WZGLĘDEM INŻYNIERYJNYM
NA POTRZEBY NATARCIA ODDZIAŁU**

Rodzaj obiektu (obiektów)	Liczba
Rejon wyjściowy zajmowany przez oddział przed natarciem	1
Drogi z rejonów rozmieszczenia elementów ugrupowania bojowego brygady do rubieży ataku (podejście i rozwinięcie wojsk)	2–3
Rubież ataku – punkty oporu i rejony obrony przeciwnika na kierunku natarcia oraz prace rozbudowy inżynieryjnej terenu wykonane przez przeciwnika	2–3
Przeszkody wodne (odcinki forsowania i miejsca dogodne do urządzenia przepraw) oraz obiekty inżynieryjne (mosty, obiekty hydrotechniczne itp.), które znajdują się na kierunku natarcia brygady	2–4
Zapory inżynieryjne w głębi obrony przeciwnika	?*
Drogi w głębi obrony przeciwnika	2–3
Nieplanowane rubieże działania oddziału zaporowego (OZap)	2–3
Opanowane obiekty (rubieże) pod względem infrastruktury terenowej oraz pozostałe w obiektach elementy rozbudowy inżynieryjnej terenu przeciwnika	2–4
Razem	≈ 16–20

* Brak możliwości jednoznacznego oszacowania – liczba zapór zależy od czasu, jaki przeciwnik ma na przygotowanie obrony, oraz możliwości jego sił i środków budowy zapór inżynieryjnych (w tym wykorzystywanych w toku działań inżynieryjnych systemów minowania).

Opracowanie własne.

**TABELA 2. LICZBA I DŁUGOŚĆ DRÓG POTRZEBNYCH
DO PODEJŚCIA I ROZWINIĘCIA BRYGADY DO NATARCIA**

Rodzaje dróg	Liczba i długość dróg w zależności od oddalenia wojsk od linii styczności			
	liczba dróg	łączna długość dróg przy oddaleniu 40 km [km]	łączna długość dróg przy oddaleniu 60 km [km]	łączna długość dróg przy oddaleniu 100 km [km]
Brygadowe drogi podejścia	do 4	100	180	340
Plutonowe drogi rozwinięcia	36		72	
Kompanijne drogi rozwinięcia	12		48	
Batalionowe drogi rozwinięcia	6		36	
Razem w brygadzie		100	180	340

Opracowano na podstawie: P. Cieślak: *Wsparcie inżynieryjne wojsk w okresie prowadzenia operacji*. AON, Warszawa 2012, s. 104.

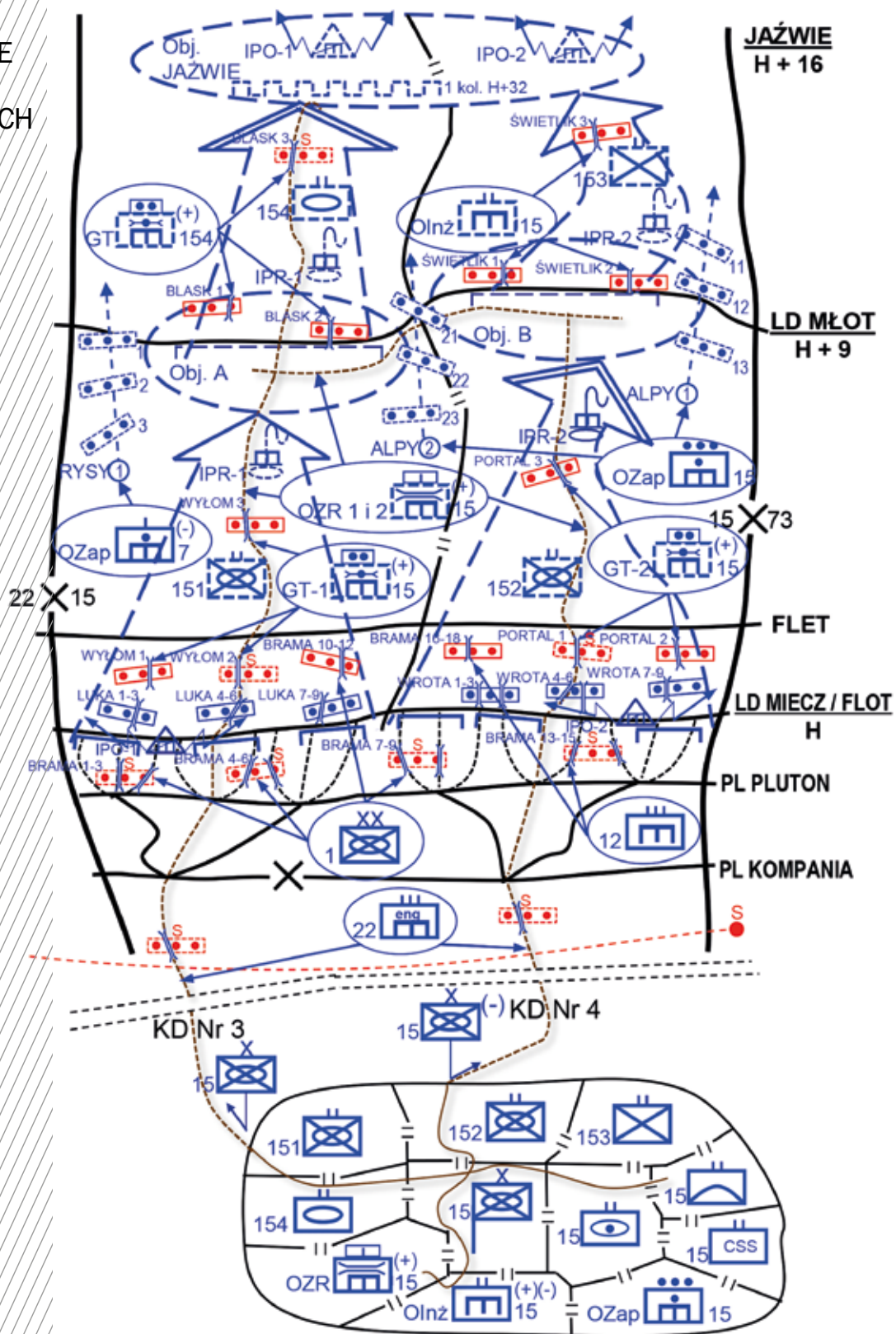
**TABELA 3. POTRZEBNA LICZBA I DŁUGOŚĆ DRÓG
ORAZ LICZBA PRZEPRAW PRZESZKODY WODNE
W NATARCIU W ZALEŻNOŚCI OD SZCZEBŁA DOWODZENIA**

Szczębel dowodzenia	Rodzaj dróg na danym szczęble dowodzenia	Wielkość terenu [km]		Liczba potrzebnych		Długość dróg [km]	Łączna długość dróg [km]
		szerokość	głębokość	dróg	przepraw*		
Batalion	dofrontowe	3,0	6,0	1	1	5,0	5,0
Brygada	dofrontowe	8,0	17,0	2	4 (2)	2x14,0=28,0	32,0
	rokadowe			1	–	8,0	
	odvodu			2	3	2x4,0=8,0	

* Liczby w nawiasie dotyczą przepraw przez przeszkody wodne o szerokości większej niż 20 metrów.

Opracowano na podstawie: P. Cieślak: *Wsparcie inżynieryjne wojsk w okresie prowadzenia operacji*. AON, Warszawa 2012, s. 105.

RYS. 1.
UGRUPOWANIE
WOJSK
INŻYNIERYJNYCH
BRYGADY
W NATARCIU
(WARIANT)



Opracowano na podstawie: W. Kawka, K. Wysocki: *Inżynierskie dokumenty dowodzenia*. AON, Warszawa 2014, s. 148.

**TABELA 4. ORGANIZACJA, WYPOSAŻENIE
ORAZ MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁU
ZAPOROWEGO (WARIANT 1 i 2)**

Organizacja OZR		
Element OZR	Wariant 1	Wariant 2
	OZR BZ (BPanc)	OZR BZ (BSP)
Grupa rozpoznawczo-torująca	drużyna saperów drużyna rozpoznania inżynieryjnego*, drużyna rozpoznania skażeń*	pluton saperów drużyna rozpoznania inżynieryjnego*, drużyna rozpoznania skażeń*
Grupa ubezpieczenia	drużyna zmechanizowana (drużyna zmotoryzowana) (załoga czołgu)	pluton zmechanizowany (pluton zmotoryzowany) (pluton czołgów)
Grupa drogowo-mostowa	pluton drogowo-mostowy	kompania drogowo-mostowa
Wypożyczenie OZR		
Nazwa sprzętu	Liczba sprzętu	
Czołg (z trałem i zespołem bojowym-wyrzutnią ładunków wydłużonych dużych – ZB-WŁWD)	1	1–3
Bojowy wóz piechoty (kołowy transporter opancerzony)	1*	1–3*
Transporter rozpoznania inżynieryjnego (TRI)	1*	1*
Pojazd inżynieryjny (PI)	1	1
Maszyna inżynieryjno-drogowa (MID)	(–)	1
Przyczepa – wyrzutnia ładunków wydłużonych dużych (WŁWD)	1	1
Transporter rozpoznania skażeń	1*	1*
Spycharka szybkobieżna BAT	2	2
Spycharko-ładowarka SŁ-34	1	9
Koparka samochodowa K-407B	1	9
Most towarzyszący na podwoziu czołgowym	4(8)*	9
Samochód ciężarowo-terenowy (średniej ładowności)	3	12
Przyczepa transportowa	2	9
Samochód wywrotka	2	18
Żuraw samochodowy	1	3
Lekkie pokrycie drogowe	2	9
Elastyczne pokrycie drogowe	2	3
Łódź desantowa (ŁD)	2	(–)
Piła spalinowa PS-290	2	3
Piła spalinowa z osprzętem do wierceń	2	(–)
Możliwości OZR		
Utrzymywanie dróg istniejących metodą odcinkową [km]	25–30	75–90
Urządzanie drogi na przełaj (w tempie 3 km/h)	1	3
Torowanie dróg przez rejony zniszczeń (w tempie 2 km/h)	1	3
Utrzymywanie dróg w natarciu (w tempie 8 km/h)	1	3
Utrzymywanie dróg w marszu (w tempie 20 km/h)	1	3

* W zależności od struktury organizacyjnej oddziału oraz specyfiki wykonywanego zadania.

Opracowano na podstawie: W. Kawka, K. Wysocki: *Ocena inżynieryjna potencjału wykonawczego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*. AON, Warszawa 2011, s. 129–130, 138–139.

- rubieże terenowe w aspekcie warunków zapewniających optymalny wybór rubieży rozwinięcia wojsk (kolumny batalionowe, kompanijne i plutonowe), wejścia do walki oraz minowania przez oddział zaporowy (OZap);

- teren pod względem jego przejezdności poza drogami oraz możliwości prowadzenia rozbudowy fortyfikacyjnej i pozyskiwania materiałów miejscowych, a także wykorzystania naturalnych właściwości ochronnych i maskowniczych;

- inne obiekty, które wpływają na powodzenie działań zaczepnych oraz wykonywanie zadań wsparcia i zabezpieczenia inżynieryjnego.

Zadania te definiują liczbę obiektów będących celem rozpoznania inżynieryjnego w natarciu brygady. Aby optymalnie zaplanować i skutecznie go przeprowadzić, należy rozpoznać pod względem inżynieryjnym minimum 16–20 obiektów. Wymaga to zaangażowania sił rozpoznawczych innych rodzajów wojsk, a niekiedy także użycia elementów rozpoznania inżynieryjnego przełożonego. Szczegóły dotyczące tego zagadnienia przedstawiono w tabeli 1.

PRZYGOTOWANIE I UTRZYMANIE DRÓG

Przeciwnik, aby nie dopuścić do radykalnej zmiany sytuacji taktycznej lub operacyjnej na danym kierunku, może dezorganizować manewr wojsk i w ramach izolacji pola walki wykonać uderzenia ogniowe w celu zniszczenia przede wszystkim przepraw na przeszkodach wodnych oraz obiektów drogowych. Drogi mogą być także niszczone pośrednio przez uderzenia ogniowe na kolumny wojsk przemieszczających się na linię ataku. Przygotowanie i utrzymanie dróg dla elementów ugrupowania bojowego brygady, rozwijających się do natarcia, jest jednym z najważniejszych zadań inżynieryjnych natarcia. Sprawne jego wykonanie warunkuje terminowe i skuteczne wejście pododdziałów pierwszorzutowych do walki⁶.

Potrzebna liczba dróg zależy przede wszystkim od przyjętego ugrupowania, w jakim oddział przystąpi do działań, oraz od możliwości ich wykorzystania w terenie, a także utrzymania. Przyjmuje się, że pododdziały przemieszczają się na rubież ataku w szyku przedbojowym. Dlatego liczbę dróg określa się na podstawie liczby batalionów nacierających w pierwszym rzucie. Sieć dróg oddziału w natarciu obejmuje drogi⁷:

- dla pododdziałów pierwszego rzutu i odwodów od miejsc ich rozmieszczenia do rubieży ataku i linii wykonywania zadania;

- dla stanowisk dowodzenia, artylerii, wojsk obrony przeciwlotniczej i innych pododdziałów, umożliwiające natychmiastowy ich manewr do nowych rejonów rozmieszczenia (stanowisk ogniowych);

- zapewniające dowóz środków zaopatrzenia i ewakuację.

W pasie natarcia oddziału siłami pododdziałów inżynieryjnych przygotowuje się drogi⁸:

● dofrontowe:

- podejścia i rozwinięcia od linii wyjściowej (punktu wyjściowego) do rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe (kompanijne) i rubieży ataku;

- 1–2 drogi w toku natarcia oddziału w zależności od przyjętego ugrupowania bojowego;

- jeżeli oddział przechodzi do natarcia w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem, w rejonie wyjściowym (rejon wyczekiwania) zazwyczaj przygotowuje się po jednej drodze dla każdego batalionu pierwszego rzutu;

- dla odwodów (w tym elementów ugrupowania bojowego, np. OZap), stanowisk dowodzenia, artylerii i artylerii przeciwlotniczej oraz innych rodzajów wojsk (w tym zaopatrzenia i ewakuacji) – według potrzeb;

● rokadowe:

- nie mniej niż jedną, umożliwiającą manewr sił oddziału na ważnych z taktycznego punktu widzenia rubieżach, w głębi obrony przeciwnika (przed rubieżami wprowadzenia do walki kolejnych sił, do przesunięcia na zagrożone kierunki artylerii i odwodów, w tym odwodów specjalnych, OZap itp.);

- przed i za przeszkodami wodnymi podczas forsowania.

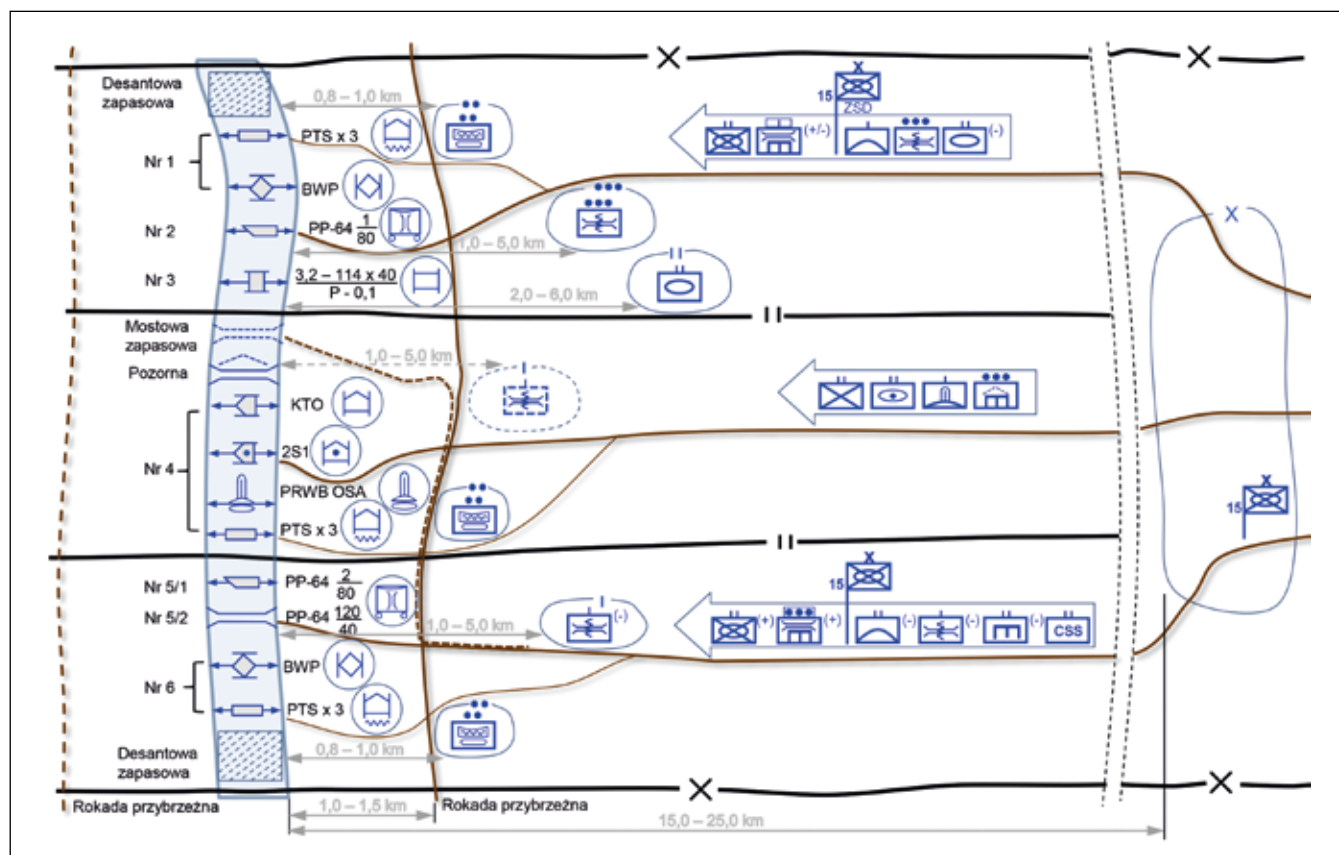
Drogi dofrontowe i rokadowe w pasie natarcia oddziału przygotowuje się do ruchu dwukierunkowego. Pozostałe utrzymuje się doraźnie odcinkami, przygotowując je do ruchu jednokierunkowego. Liczbę i długość dróg potrzebnych do podejścia i rozwinięcia brygady do natarcia przedstawiono w tabeli 2, natomiast w tabeli 3 zaprezentowano potrzebną liczbę i długość dróg oraz liczbę przepraw przez przeszkody wodne w natarciu w zależności od szczebla dowodzenia. Za przygotowanie i utrzymanie dróg odpowiadają pododdziały drogowo-mostowe. Tworzy się z nich oddziały zabezpieczenia ruchu (OZR). Wariant organizacji, wyposażenia oraz możliwości oddziału przedstawiono w tabeli 4.

⁶ Drogi dofrontowe od rejonu wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe powinny być utrzymywane siłami przełożonego, natomiast drogi od rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe do przejść w zaporach inżynieryjnych przed przednią linią jego obrony – siłami wojsk znajdujących się w styczności. Uzasadnieniem takiego rozwiązania powinien być fakt, że natarcie (kontratak) oddziału będzie najważniejszym przedsięwzięciem realizowanym w konkretnej sytuacji taktycznej w skali związku taktycznego lub komponentu lądowego. Wyjątkowo, w celu zapewnienia sprawnego wejścia do kontrataku wyznaczonych sił, do utrzymania dróg mogą być użyte także siły wojsk wchodzących do walki. *Wsparcie inżynierijne działań taktycznych wojsk lądowych (brygada, dywizja)*. Warszawa 2000, s. 181.

⁷ Wykorzystanie wojsk inżynieryjnych w działaniach taktycznych. AON, Warszawa 2008, s. 198.

⁸ *Wsparcie inżynierijne działań taktycznych...*, op.cit., s. 173.

RYS. 2. PRZEPRAWY PRZEZ PRZESZKODY WODNE URZĄDZANE I UTRZYMYWANE W NATARCIU BRYGADY (WARIANT)



Opracowano na podstawie: W. Kawka, K. Wysocki: *Inżynieryjne dokumenty dowodzenia*. AON, Warszawa 2014, s. 301.

Przyjmując, że kompania drogowo-mostowa (kdm)⁹ BZ (BSP) może utrzymać jednorazowo odcinki dróg długości 75–90 km, a pluton drogowo-mostowy (pldm) kompanii saperów BZ (BPanc) odcinek drogi długości 25–30 km, oraz uwzględniając potrzeby przedstawione w tabeli 2, można stwierdzić, że dla brygady mającej w pierwszym rzucie dwa bataliony należy użyć minimum dwóch (trzech) plutonów drogowo-mostowych.

Do brygady, która w swoim składzie ma tylko pluton drogowo-mostowy¹⁰, mogą być przydzielone pododdziały inżynieryjno-drogowe¹¹. Wówczas na ich bazie może zostać utworzony drugi oddział za-

bezpieczenia ruchu, który utrzymuje drugą drogę w pasie natarcia.

Przygotowanie i utrzymanie dróg w natarciu polega na ich rozpoznaniu w aspekcie przejeźdźności, szczególnie pod względem występowania zapór inżynieryjnych i przeszkód terenowych, oraz ich usuwaniu (torowaniu) lub naprawie.

Oddział zabezpieczenia ruchu od rejonu wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny kompanijne przemieszcza się w ugrupowaniu ubezpieczeń marszowych lub przed siłami głównymi. Po przekroczeniu rubieży ataku wykonuje swoje zadania za nacierającymi pododdziałami pierwszego rzutu¹².

⁹ Zasadniczymi elementami wykonawczymi kompanii drogowo-mostowej są trzy plutony drogowo-mostowe (pldm). Każdy ma w swoim składzie drużynę: maszyn ziemnych (dmz), mostową (dm), drogową (drd) oraz transportową. W. Kawka, K. Wysocki: *Ocena inżynieryjna potencjału wykonawczego SZRP*. AON, Warszawa 2011, s. 134.

¹⁰ Pluton drogowo-mostowy ma w swoim składzie dwie drużyny drogowo-mostowe (drd) i dwie drużyny mostowe (dm). Ibidem, s. 138.

¹¹ Na przykład z batalionu technicznego lub batalionu drogowo-mostowego pułku saperów.

¹² W każdym batalionie pierwszego rzutu utrzymuje się jedną drogę dofrontową, wykorzystując do tego celu istniejące drogi. Przedłużeniem jednej z dróg batalionowych w głąb własnego ugrupowania są drogi brygadowe utrzymywane siłami OZR. Jest to zazwyczaj jedna brygadowa droga dofrontowa na kierunku wykonywanego głównego uderzenia. Ponadto OZR brygady przygotowuje drogi manewru dla odwodów ogólnowojskowych i innych rodzajów wojsk oraz drogi rokadowe na rubieżach rozwinięcia wprowadzanych do walki pododdziałów. *Wsparcie inżynieryjne działań taktycznych...*, op.cit., s. 189.

TABELA 5. POTRZEBY ZWIĄZANE Z POKONYWANIEM PRZESZKÓD W NATARCIU ODDZIAŁU

Liczba przepraw na odcinku forsowania	Rodzaje i liczba przepraw						
	desantowa	promowa PP-64	mostowa PP-64	czołgów pod wodą	w bród	wpław	po lodzie
Brygada zmechanizowana	2–3	1–2	1*	1	2	4–6	2
Brygada pancerna	1–2	1–2	1*	1–2	3	1–2	3

* W zależności od specyfiki wykonywanego zadania.

Opracowano na podstawie: *Normy i możliwości wykonania głównych zadań (operacyjnych i taktycznych) zabezpieczenia inżynieryjnego*. SG WP/SWInż, Warszawa 1996, s. 59.

Aby zapewnić sprawne działanie oddziału zabezpieczenia ruchu, tworzy się z jego składu grupy: rozpoznawczo-torującą, drogowo-mostową oraz ubezpieczenia. Grupa rozpoznawczo-torująca, zazwyczaj w sile drużyny saperów, jest wyposażona w sprzęt do rozpoznania i oznakowania dróg oraz w materiał wybuchowy, a także w sprzęt do wykonywania przejść. Oznakowuje ona w terenie dokładny przebieg drogi, określa charakter przeszkód i zapor oraz wyznacza drogi obejścia, a w razie konieczności wykonuje przejścia w napotkanych zaporach.

Grupa drogowo-mostowa prowadzi prace różnymi sposobami, przygotowując drogi do ruchu. Zależy to od konkretnych warunków terenowych i sytuacji bojowej.

Pododdziały ubezpieczające (grupa ubezpieczenia) podczas przygotowania i utrzymania drogi maszerują w ugrupowaniu OZR (zazwyczaj za maszerującą grupą rozpoznawczo-torującą), a w czasie wykonywania zadań w jednym miejscu, np. ustawienie mostu towarzyszącego czy zasypywanie lejów na drodze, zajmują dogodnie pozycje i ubezpieczają działanie pozostałych grup.

URZĄDZANIE I UTRZYMANIE PRZEPRAW

W natarciu przygotowanie i utrzymanie dróg niejednokrotnie jest związane z innym zadaniem inżynieryjnym – urządzeniem i utrzymaniem przepraw przez przeszkody wodne. W pierwszej kolejności należy umożliwić przemieszczenie ugrupowania bojowego brygady na rubież ataku w taki sposób, by pokonywanie przeszkód wodnych na drogach przemieszczenia odbywało się po mostach stałych o odpowiedniej klasie obciążeń (MLC). Trzeba jednak pamiętać o tym, że nie zawsze będzie to możliwe, mosty są bowiem wysoce odpłacalnymi obiektami do zniszczenia dla przeciwnika i należy się liczyć z ich zburzeniem lub uszkodzeniem.

Podstawowym sposobem przekraczania przeszkód wodnych w razie zniszczenia mostów stałych

na drodze przemieszczania maszerujących wojsk jest ich manewr na drogi objazdowe (alternatywne) i pokonywanie przeszkód po innych mostach stałych. Jeśli nie ma ich na objazdach, urządza się wówczas przeprawy główne i zapasowe: desantowe, promowe, mostowe, czołgów pod wodą, w bród, wpław i po lodzie¹³. Potrzeby oddziału związane z pokonywaniem przeszkód w natarciu przedstawiono w tabeli 5.

W pierwszej kolejności są organizowane i urządzone przeprawy desantowe i promowe oraz – jeżeli istnieją warunki – w bród i pod wodą, następnie przeprawy mostowe. Liczbę i rodzaj przepraw na odcinku forsowania ustala dowódca brygady¹⁴. Przeprawy desantowe na łodziach, pływających środkach bojowych, przeprawy czołgów pod wodą i w bród organizują samodzielnie forsujące pododdziały. Pozostałe urządza się siłami i środkami wojsk inżynieryjnych (rys. 2).

Mostów towarzyszących (BLG-67, AVL Biber) używa się do urządzania i utrzymywania przepraw mostowych przez wąskie przeszkody wodne (do 20 m). Przeprawy desantowe na desantowych środkach przeprawowych organizuje się na odcinku forsowania oddziału będącego w pierwszym rzucie w celu przeprowadzania żołnierzy, moździerzy wraz z ciągnikami i innego niepływającego sprzętu. Przeprawy promowe natomiast na odcinkach forsowania pierwszorzutowych oddziałów służą do przeprawy czołgów, artylerii i innych grup sprzętu bojowego, których nie można przeprowadzić – ze względu na ich ciężar i wymiary – na środkach desantowych.

Na odcinku forsowania urządza się zwykle po jednej przeprawie desantowej i promowej na każdy batalion pierwszego rzutu oraz jedną – dwie przeprawy czołgów pod wodą (jeżeli istnieją odpowiednie do tego warunki). W odniesieniu do brygady na kierunku głównego wysiłku związku taktycznego urządza się dodatkowo przeprawę mostową (jeżeli jest to możliwe). Przeprowadzają się po niej siły główne oddziału oraz odwody i pododdziały logistyczne pod-

¹³ *Regulamin działań wojsk lądowych...*, op.cit., s. 70.

¹⁴ *Wsparcie inżynieryjne działań taktycznych...*, op.cit., s. 201.



TABELA 6. ORGANIZACJA I WYPOSAŻENIE GRUPY TORUJĄCEJ I ODDZIAŁU TORUJĄCEGO (WARIANT)

Skład	Pododdział	Wyposażenie
Sekcja rozgrodzeniowa	drużyna saperów – 1	pojazd inżynieryjny (PI) – 1 ZB-WŁWD (kpl.) – 1 MW i ŚZ – według potrzeb most towarzyszący – 1 MID (BAT-M) – 1
Sekcja rozpoznawczo- -ubezpieczająca	pluton czołgów – 1 lub pluton piechoty* – 1	etatowe (kpl. ZB-WŁWD naliczone na liczbę czołgów w wersji torującej)
Organizacja i wyposażenie oddziału torującego (OT)		
Grupa rozgrodzeniowa	pluton saperów – 1 pluton czołgów – 1	pojazd inżynieryjny (PI) – 2–3 MW i ŚZ – według potrzeb most towarzyszący – 2–3 MID (BAT-M) – 1 etatowe (kpl. ZB-WŁWD naliczone na liczbę PI i czołgów w wersji torującej)
Grupa rozpoznawcza	drużyna rozpoznawcza – 1 drużyna rozpoznania inżynieryjnego – 1–2 drużyna rozpoznania skażeń – 1	BRDM – 1 TRI – 1–2 BRDM-2RS – 1
Grupa ubezpieczenia	pluton piechoty – 2–3 drużyna PPK Spike – 1	etatowe

*Dodatkowo może być przydzielony czołg z trałem i ZB-WŁWD.

Opracowano na podstawie: *Wsparcie inżynieryjne działań taktycznych wojsk lądowych (brygada, dywizja)*. DWŁąd, Warszawa 2000, s. 302.

chodzące do przeszkody wodnej w kolumnach marszowych.

WYKONYWANIE PRZEJŚĆ

Nowoczesne konstrukcje i systemy minowania pozwalają w krótkim czasie, zarówno w okresie przygotowania, jaki i prowadzenia obrony, osiągnąć pożądane nasycenie zaporami minowymi. Wykorzystując mechaniczne sposoby minowania oraz systemy minowania narzutowego (inżynieryjne, artyleryjskie i lotnicze), przeciwnik ma możliwość ustawienia przeciwpancernych pól minowych w dowolnym miejscu i czasie. Zapory inżynieryjne przeciwnika, zwłaszcza narzutowe pola minowe, pododdziały brygady mogą napotkać już na drogach podejścia i rozwinięcia do napieczy ataku. Pokonują je, obchodząc lub wykorzystując przejścia wykonane przez OZR, siły przełożonego lub wojska znajdujące się w styczności z przeciwnikiem.

Pododdziałów saperów nacierającej brygady nie powinno się używać w okresie podejścia i rozwinięcia do natarcia. Liczba przejść na drogach podejścia

musi zapewnić zachowanie zaplanowanego tempa natarcia.

Oprócz zapór minowych ustawianych przez przeciwnika pododdziały mogą napotykać na rubieży ataku zapory minowe ustawione przez własne wojska w okresie przygotowania i prowadzenia obrony. Za ich pokonanie odpowiada przełożony organizujący natarcie (kontratak). Przejścia wykonują wojska będące w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem oraz pododdziały inżynieryjne przełożonego. W końcowej części etapu podejścia i rozwinięcia wojsk przejścia w zaporach minowych przeciwnika zazwyczaj są wykonywane w czasie ogniowego przygotowania ataku (OPA). Ich liczba oraz miejsce przygotowania zależą między innymi od charakteru obrony przeciwnika, warunków terenowych i przyjątego ugrupowania bojowego¹⁵.

Najskuteczniejsze sposoby wykonywania przejść w zaporach minowych na rubieży ataku to:

- w polach minowych własnych:
 - ręczne usuwanie min na kierunkach wejścia pododdziałów do walki (w warunkach ograniczonej

¹⁵ Jeżeli atak prowadzą spieszone pododdziały, wtedy zazwyczaj wykonuje się jedno przejście – ścieżkę na każdy atakujący pluton. Jedną ścieżkę na każdą kompanię pierwszego rzutu poszerza się, przygotowując ją do pokonania przez wozy bojowe. Gdy atak przedniej linii obrony przeciwnika jest prowadzony w szyku przedbojowym, wówczas na każdy batalion pierwszego rzutu wykonuje się 2–3 przejścia w zaporach przeciwnika. Jeżeli atak jest prowadzony na obronę przeciwnika dobrze przygotowaną, zazwyczaj wykonuje się jedno przejście na każdy pierwszorzutowy pluton. Przyjmując, że pododdziały brygady będą wchodziły do natarcia w liniach kolumn plutonów, należałoby utrzymywać siły i środki do wykonania od 12 do 24 przejść dla brygady. Ibidem, s. 174.

TABELA 7. MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁÓW ZAPOROWYCH BRYGAD (BZ, BPANC)

Wyszczególnienie		Typ miny przeciwpancernej	Jednostka minowania	Długość pola minowanego [km]			Czas [min]	
				z jednej jednostki minowania	z dwóch jednostek minowania	z trzech jednostek minowania	ustawienie jednej jednostki minowania	załadowanie jednej jednostki minowania
OZap (BZ, BPanc), plmin/ksap	wyposażony w samochody z pochylniami	TM-62M	600	0,6	1,2	1,8	25	60
		MPP-B	600	1,2	2,4	3,6	25	60
OZap (BZ, BSP), plmin/ksap/bsap	wyposażony w samochody z UMP-03	TM-62M	800	0,8	1,6	2,4	20	60
		MPP-B	800	1,6	3,2	4,8	20	60
OZap (BPanc), plmin/ksap	wyposażony w ISM Kroton	MN-123	1600	1,2	2,4	3,6	15–20	40

Opracowano na podstawie: *Wsparcie inżynieryjne działań taktycznych wojsk lądowych (brygada, dywizja)*. DWLąd, Warszawa 2000, s. 298; W. Kawka, K. Wysocki: *Ocena inżynieryjna potencjału Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej*. AON, Warszawa 2011, s. 129, 139, 142.

widoczności przez wojska będące w styczności z przeciwnikiem);

- w polach minowych przeciwnika:

- mechaniczny z użyciem trałów wykopowych KMT-6 (ZTW-92) pododdziałów czołgów¹⁶;
- wybuchowy z zastosowaniem ładunków wydłużonych będących w wyposażeniu pododdziałów czołgów i saperów.

W natarciu oddziału do pokonania zapór minowych na głównych kierunkach uderzeń mogą zostać zorganizowane w pododdziałach zmechanizowanych i czołgów – na bazie drużyn saperów (jeżeli są przydzielone) – grupy torujące (GT)¹⁷. Dotyczy to sytuacji pokonywania zawczasu przygotowanej i głęboko urzutowanej obrony przeciwnika wzmocnionej zaporami minowymi o znacznym nasyceniu.

Na innych kierunkach natarcia w pododdziałach zmechanizowanych najczęściej organizuje się grupy rozpoznawczo-torujące (GRT)¹⁸. Wariant organizacji i wyposażenia grupy torującej i oddziału torującego przedstawiono w tabeli 6, z kolei na rysunku 3 zaprezentowano szkic przejść wykonanych w zaporach inżynieryjnych wojsk własnych i przeciwnika.

BUDOWA ZAPÓR INŻYNIERYJNYCH I WYKONYWANIE NISZCZEŃ

W natarciu oddziału zadania zmierzające do ograniczenia ruchu wojsk przeciwnika obejmują budowę systemu zapór inżynieryjnych powiązanego z naturalnymi właściwościami obronnymi terenu oraz wykonywanie niszczeń¹⁹.

¹⁶ Miny uzbrojone w zapalniki niekontaktowe niszczy się trałami elektromagnetycznymi TEM-7.

¹⁷ Na szczeblu oddziału, jako element ugrupowania bojowego, może zostać zorganizowany oddział torujący (OT).

¹⁸ Należy zauważyć, że o ile w pododdziałach zmechanizowanych (czołgów) możliwości te wynikają przede wszystkim z wyposażenia technicznego do wykonywania przejść oraz z liczby przeszkolonych drużyn (załóg) – grup rozpoznawczo-torujących (GRT), o tyle w ramach wsparcia inżynieryjnego mobilności wojsk – w wojskach inżynieryjnych: grupy torujące (GT) lub oddziały torujące (OT) – głównym wyznacznikiem jest liczba drużyn saperów będących w dyspozycji oddziału.

¹⁹ System ten obejmuje zakładanie: zapór minowych na stykach i skrzydłach nacierających wojsk, zwłaszcza na rubieży wprowadzenia do walki związku taktycznego (oddziału) w celu osłony przed przeciwdzierzeniami i kontratakami przeciwnika; zapór minowych i wykonywanie niszczeń, aby umocnić zdobyte rubieże i ważne obiekty; zapór minowych w pobliżu rejonów stanowisk dowodzenia i przepraw w celu ochrony przed desantami i innymi grupami wojsk przeciwnika działającymi w głębi ugrupowania wojsk prowadzących natarcie oraz ustawianie narzutowych zapór minowych w celu blokowania kierunków napływu kolejnych sił (odwodów) przeciwnika. *Wykorzystanie wojsk inżynieryjnych w działaniach taktycznych...*, op.cit., s. 202.



SEBASTIAN KINASIEWICZ/COMBAT CAMERA DORSZ

TABELA 8. MOŻLIWOŚCI MINOWANIA NARZUTOWEGO PRZEZ ARTYLERIĘ RAKIETOWĄ

Liczba środków ogniowych	Wielkość pola minowego (szer.×głęb.) [m] (przyjmowane do kalkulacji)	Wielkość pola rozrzutu* (szer.×głęb.) [m] (maksymalne odległości)	Czas na powtórne wykonanie minowania [min]
Dwie wyrzutnie	600×200	736×381	20–30
Pluton (4 wyrzutnie)	1200×200	2208×381	30
Bateria (8 wyrzutni)	2400×200	3680×381	30–60
Dywizjon (24 wyrzutnie)	7200×200	9568×381	30–60

* Podczas wyznaczania stref niebezpiecznych dla ruchu własnych wojsk należy powiększyć powierzchnię ustawionego przez artylerię narzutowego pola minowego w głąb o 100 m, wszerek o 400 m w każdą stronę. Każdorazowo w czasie ustawiania pola nie wolno zapominać o wyznaczeniu dla wojsk własnych rozmieszczonych w pobliżu obszaru minowania rubieży bezpieczeństwa, która dla artylerii raketowej wynosi 1 tys. metrów.

Opracowano na podstawie: P. Malinowski: *Artyleryjskie minowanie narzutowe w systemie zapór w obronie*. W: *Zapory inżynieryjne w działaniach obronnych* (materiały z sympozjum naukowego). AON, Warszawa 2005; K. Czajka, P. Malinowski, T. Rubaj: *Użycie artylerii w natarciu związku taktycznego i oddziału*. AON, Warszawa 2006.

Rubieże rozwinięcia oraz wprowadzenia do walki osłania się zaporami minowymi ustawianymi manewrowo i narzutowo przez lotnictwo, artylerię i inżynieryjne systemy minowania. W celu stworzenia dogodnych warunków do prowadzenia natarcia i odparcia niespodziewanych uderzeń przeciwnika opalone w toku natarcia obiekty (rejon) i rubieże umacnia się zaporami inżynieryjnymi.

W obiektach (rejonach) tych zapory minowe składają przede wszystkim pierwszorzutowe pododdziały brygady wraz ze znajdującymi się w ich ugrupowaniu pododdziałami wojsk inżynieryjnych. Obowiązuje przy tym zasada, że pododdziały zmechanizowane (zmotoryzowane) i czołgów ustawiają zapory przed swoimi punktami oporu (rejonami

• Do przedsięwzięć inżynieryjnych, wpływających znacząco na skuteczne prowadzenie natarcia przez oddział, należy zaliczyć: przygotowanie i utrzymanie dróg, urządzenie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne oraz wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych i przeszkodach naturalnych.

• Użycie i stopień zaangażowania pododdziałów wojsk inżynieryjnych są uzależnione od rodzaju i form natarcia stosowanych przez oddział, od stopnia oddziaływania przeciwnika, a także od czasu, warunków środowiska walki i pory roku. Wymagany potencjał wojsk inżynieryjnych będzie zależał od przyjętej struktury i uszycowania poszczególnych elementów ugrupowania bojowego brygady

EFEKTYWNOŚĆ WOJSK MOŻNA ZWIĘKSZYĆ, STOSUJĄC MECHANICZNY ORAZ NARZUTOWY SPOSÓB USTAWIANIA ZAPÓR MINOWYCH

obrony), natomiast pododdziały wojsk inżynieryjnych – w lukach między nimi. Obiekty do niszczenia przygotowują wyznaczone do tego pododdziały wojsk inżynieryjnych z sił będących w odwodzie inżynieryjnym (OInż). W budowie zapór do odpierania kontrataków duże znaczenie odgrywa minowanie manewrowe i wykorzystywany do tego celu OZap brygady, który najczęściej rozmieszcza się za pierwszorzutowymi pododdziałami w gotowości do minowania na rozkaz dowódcy brygady. Dla OZap wyznacza się dwa – trzy kierunki działania, na których są po dwie – trzy rubieże minowania. Zwykle OZap działa na szczęblu brygady, niekiedy może być przydzielony do niższego szczebla, na przykład batalionu wykonującego główne zadanie w natarciu²⁰. Możliwości oddziałów zaporowych brygad (BZ, BPanc) zestawiono w tabeli 7. Wojska inżynieryjne dodatkowo przygotowują niszczenia oraz określają dogodne rubieże do minowania narzutowego. Blokowanie zaporami kierunków napływu kolejnych sił przeciwnika jest zadaniem artylerii przełożonego (związku taktycznego), wykonywanym w ramach ogniowego wsparcia nacierających wojsk metodą nakrywania zaporami minowymi rejonów ześrodkowania i kolumn marszowych wojsk przeciwnika. Możliwości artylerii rakietowej z tym związane przedstawiono w tabeli 8.

Analiza przedstawionej problematyki pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

oraz ich usamodzielnienia pod względem możliwości wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

• Preferowane są wybuchowe i mechaniczne sposoby wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych. Najskuteczniejszym i najszybszym sposobem pokonywania zapór inżynieryjnych jest sposób wybuchowy połączony z trałowaniem przejścia w osi wybuchu ładunku wydłużonego. Ze względu na brak możliwości samodzielnego pokonywania zapór inżynieryjnych (minowych) przez pododdziały zmechanizowane, aby zapewnić im mobilność, należy mieć na uwadze tworzenie zgrupowań bojowych, które będą się składały zarówno z pododdziałów walczących (zmechanizowane, pancerne), jak i wspierających, w tym pododdziałów inżynieryjnych.

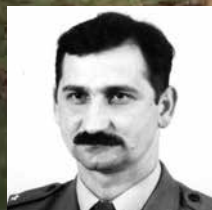
• Możliwości wykonawcze wojsk można zwiększyć, stosując mechaniczny oraz narzutowy sposób ustawiania zapór minowych, określane jako szybkie sposoby minowania terenu. Pozwalają one na reagowanie polami minowymi stosownie do zmian w sytuacji taktycznej w pasie natarcia brygady.

• W wojskach lądowych urządzenie i utrzymywanie przepraw siłami pułków saperów w ramach wsparcia inżynieryjnego oddziałów jest problematyczne ze względu na ograniczenia, które wynikają z ich struktury organizacyjnej oraz wyposażenia w sprzęt przeprawowo-mostowy. ■

²⁰ Wsparcie inżynieryjne działań taktycznych..., op.cit., s. 191.

Pokonywanie zapór inżynieryjnych

W CZASIE OBRONY PRZECIWNİK BĘDZIE SIĘ STARAŁ DEZORGANIZOWAĆ DZIAŁANIA NACIERAJĄCYCH WOJSK, UNIEMOŻLIWIAĆ IM MANEWR, ROZWINIĘCIE I ZAOPATRYWANIE, STOSUJĄC MINOWANIE TERENU, W TYM NARZUTOWE.



Autor jest wykładowcą w Zespole Inżynierii Wojskowej Zakładu Wsparcia Działań WSOWLąd.

mjr dypl. **Jacek Królicki**

Istotą natarcia jest dążenie do pokonania przeciwnika i opanowania terenu. Charakteryzuje się nieustannym ruchem oddziałów i pododdziałów w kierunku obiektów stanowiących cel ataku. Podczas natarcia jednym z najtrudniejszych zadań stojących przed wojskami inżynieryjnymi jest pokonywanie zapór inżynieryjnych przeciwnika, zwłaszcza minowych. Jego wykonanie najczęściej jest uzależnione od sytuacji bojowej (położenia pól minowych w stosunku do rozmieszczenia wojsk przeciwnika, sposobów ich osłony i ochrony), warunków tereno-

wych, czasu do dyspozycji oraz od stanu środków służących do tego celu.

OKREŚLANIE ZAGROŻENIA

Znaczenie tego zadania wynika ze skali zagrożenia minowego, jakie przeciwnik jest w stanie stworzyć podczas przygotowania obrony pod względem rozbudowy inżynieryjnej. Należy się spodziewać, że będzie oddziaływać za pomocą minowania narzutowego głównie na oddziały i pododdziały znajdujące się na drogach manewru, dowozu i ewakuacji.

Jednym z najważniejszych zadań wsparcia inżynieryjnego w etapie ataku i przełamania obrony jest wykonanie i utrzymanie przejść w zaporach inżynieryjnych przed przednim skrajem obrony.

Działania przeciwnika podejmowane dla utrudnienia manewru (kontrmobilność) nacierającym zgrupowaniom będą polegać na dezorganizowaniu ich ruchu przez uniemożliwienie wykorzystania terenu. Ich celem będzie niwelowanie przewagi nacierających wojsk oraz ukierunkowanie ich przemieszczania w rejon, gdzie mogą być łatwo pokonane. Działania kontrmobilne przeciwnika skoncentrują się na powstrzymywaniu lub opóźnianiu ruchu nacierających sił, by je zatrzymać na określonych rubieżach, gdzie będzie się starała zadać im straty w sprzęcie bojowym, efektywnie wykorzystując środki ogniowe, zwłaszcza przeciwpancerne. Podczas przygotowywania obrony przeciwnik będzie ustawiał zapory minowe typu stałego nie tylko na linii styczności wojsk, lecz także w głębi swego ugrupowania obronnego, a w toku walki obronnej posiadanymi siłami będzie w gotowości do szybkiego reagowania i ustawiania zapór minowych na wybranych rubieżach.

Wsparcie inżynieryjne natarcia oraz sposób wykonywania zadań związanych z pokonywaniem zapór inżynieryjnych przeciwnika będą zależały od terenu wraz z jego rzeźbą (ukształtowanie), warunków meteorologicznych oraz pory doby i roku. Według *Regulaminu działań wojsk inżynieryjnych wojsk lądowych* jego celem jest zapewnienie warunków do zorganizowanego, ciągłego i szybkiego ruchu wojsk w czasie podejścia do rubieży obrony przeciwnika, do jej przełamania i kontynuowania natarcia w głębi oraz zajęcia ważnych obiektów i rejonów (rubieży)¹.

PRZECIWDZIAŁANIE

Wsparcie inżynieryjne w natarciu polega na umożliwieniu wojskom wykonywania manewrów, na ich usamodzielnieniu w pokonywaniu zapór inżynieryjnych, zwłaszcza minowych i przeszkód terenowych, oraz na wzmocnieniu podczas odpierania kontrataków (przeciwdzierżeń) przeciwnika.

Powodzenie natarcia pod względem inżynieryjnym determinują następujące czynniki:

- nieprzerwane prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego przeciwnika i terenu w celu wykrycia przygotowań do obrony, zwłaszcza ustalenia rejonów rozmieszczenia jego punktów oporu i zapór (głównie minowych);
- umiejętne wykorzystanie warunków terenowych i infrastruktury taktycznej, umożliwiających skryte rozwinięcie wojsk, skuteczną osłonę skrzydeł oraz maskowanie;
- szybkie torowanie przejść w zaporach, zawałach i przeszkodach na kierunkach natarcia;
- terminowa budowa zapór inżynieryjnych na kierunkach kontrataków (przeciwdzierżeń) przeciwnika;
- zapewnienie dogodnych warunków do terminowego i bezkolizyjnego ruchu wojsk².

Niezależnie od sposobów przechodzenia do natarcia, można wyróżnić w nim trzy etapy: podejścia i rozwinięcia, uderzenia (atak i przełamanie obrony) oraz walki w głębi obrony przeciwnika³.

W pierwszym etapie natarcia – *podejścia i rozwinięcia* wojsk przejścia w zaporach będą wykonywane w warunkach ciągłego zagrożenia minowego, przede wszystkim narzutowego. Zagrożone będą głównie odcinki dróg przebiegające w ciałninach terenowych oraz na rubieżach (liniach) rozwinięcia pododdziałów w ugrupowanie przedbojowe i bojowe. Zapewnienie mobilności wojsk będzie wymagać obchodzenia zaminowanych obszarów (jeśli będą sprzyjające warunki terenowe) lub wykonania przejść w zaporach narzutowych na drogach rozwijania. Wybrany sposób pokonywania zapór narzutowych zależy przede wszystkim od sytuacji bojowej oraz wyposażenia pododdziałów w sprzęt inżynieryjny i środki minersko-zaporowe.

Drogi od rejonu wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe powinny być utrzymywane siłami przełożonego, natomiast od rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe do przejść w zaporach inżynieryjnych przed linią jego obrony – zazwyczaj siłami wojsk znajdujących się w styczności. Ich zadaniem jest również wykonywanie przejść w polach minowych przeciwnika. Do przygotowania przejść w zaporach inżynieryjnych na drogach marszu podczas podejścia i rozwinięcia wojsk w każdym batalionie powinny być w gotowości do działania grupy torujące (GT).

Jednym z najważniejszych zadań wsparcia inżynieryjnego w etapie *ataku i przełamania obrony* jest wykonanie i utrzymanie przejść w zaporach inżynieryjnych przed przednim skrajem obrony (wojsk własnych i przeciwnika). Przejścia we własnych zaporach urządzają zwykle wojska będące w styczności z przeciwnikiem. Natomiast w zaporach przeciwnika, znajdujących się przed przednią linią jego obrony, wykonuje się je w czasie ogniowego przygotowania ataku. Liczbę, sposób i czas przygotowania przejść określa podczas rekonesansu dowódca przechodzący do natarcia. Przed przednią linią obrony przeciwnika powinny urządzać je wydzielone pododdziały inżynieryjne przełożonego, działające na korzyść nacierających pododdziałów. Nie zwalnia to jednak wchodzącej do natarcia brygady z utrzymywania gotowości do przygotowania przejść na własne potrzeby.

Po uzyskaniu powodzenia i kontynuowaniu natarcia nacierające pododdziały pokonują napotkane zapory inżynieryjne przeciwnika samodzielnie z pomocą przydzielonych GT (batalion zmechanizowany, batalion piechoty zmotoryzowanej). W batalionie zaś czołgów z wykorzystaniem GT oraz trałów przeciwmìnowych i zastosowaniem ładunków wybuchowych (ŁWD), jeżeli czołgi są w nie wyposażone. W razie

¹ *Regulamin działań wojsk inżynieryjnych wojsk lądowych (tymczasowy)*. DWLąd, sygn. 40/2011, Warszawa 2011, s. 35.

² *Ibidem*, s. 43.

³ *Regulamin działań wojsk lądowych*. DWLąd, sygn. Wewn. 115/2008, Warszawa 2008, s. 66.

PRZYKŁADOWA ORGANIZACJA ORAZ WYPOSAŻENIE GRUPY TORUJĄCEJ

Skład grupy torującej	Pododdział	Wyposażenie	
Sekcja rozgrodzeniowa	drużyna saperów	pojazd inżynieryjny ładunki wydłużone (ŁWD)	1 2
		materiały wybuchowe i środki zapalające most towarzyszący	według potrzeb
		maszyna inżynieryjno-drogowa	1
		dodatkowo czołgi z trałami wykopowymi i ŁWD	1
Sekcja rozpoznawczo-ubezpieczająca	pluton piechoty lub pluton czołgów	etatowe	

Opracowanie własne.

potrzeby grupy torującej poszerzają i oznakowują przejścia oraz organizują na nich służbę porządkowo-ochronną.

DZIAŁALNOŚĆ PLANISTYCZNA

Przygotowanie, a następnie prowadzenie natarcia będzie uzależnione przede wszystkim od efektywności rozpoznania przeciwnika – zdobycia informacji o realizowanych przez niego przedsięwzięciach inżynieryjnych, zwłaszcza od ustalenia rodzajów zapór inżynieryjnych (głównie minowych) i ich rozmieszczenia przed przednim skrajem obrony, jak również w głębi obrony (na głębokość pierwszorzutowych pododdziałów) oraz wykonywanych (przygotowywanych) niszczeń i stopnia ich gotowości. Skoordynowane działania różnorodnych sił i środków rozpoznania na kierunku natarcia umożliwi pozyskanie na czas niezbędnych danych o rozmieszczeniu i rodzaju zapór minowych przeciwnika oraz pozwoli określić skuteczne sposoby ich pokonywania. Następnie pododdziały wojsk inżynieryjnych będą prowadzić szczegółowe rozpoznanie techniczne w celu ustalenia dokładnych granic każdej zapory, typu min i zapalników oraz systemu minowania. Organizując pokonywanie zapór inżynieryjnych, należy uwzględnić przede wszystkim:

- powszechność realizacji tego zadania ze względu na masowe zagrożenie środkami minersko-zaporowymi, co wymusza konieczność usamodzielnienia wszystkich elementów ugrupowania bojowego;
- dyspozycyjność wszystkich sił i środków wyznaczonych do tego zadania oraz zdolność ich działania w każdych warunkach terenowych;
- ściśle określony czas jego wykonania, wynikający z oceny zamierzonego celu działania przeciwnika oraz charakterystyk technicznych środków minerskich zastosowanych w zaporach;
- skuteczność sposobów pokonywania zapór z uwzględnieniem stosowanych przez przeciwnika

środków zaporowych oraz własnych potrzeb, czyli wymaganej liczby przejść oraz ich podstawowych parametrów (głębokość i szerokość).

Wybór sposobu pokonywania zapór minowych będzie uzależniony od takich zasadniczych czynników, jak:

- położenie wojsk i zakres oddziaływania ogniowego obrońcy,
- posiadane siły i środki do wykonywania przejść,
- czas na ich przygotowanie,
- ukształtowanie terenu, rodzaj gruntu i pora roku.

Zasadnicze sposoby pokonywania zapór minowych w natarciu to ich obejście (jeśli będzie to możliwe lub zostaną rozpoznane luki w ugrupowaniu obronnym przeciwnika), a także wykonywanie przejść metodą ręczną, mechaniczną, wybuchową czy też ich kombinacją.

REALIZACJA

W przypadku klasycznych pól minowych zadanie to najczęściej należy do pododdziałów wojsk inżynieryjnych oraz czołgów wyposażonych w trały i ładunki wydłużone (ŁWD). Utrzymanie przejść w zaporach jest obowiązkiem pododdziałów, które je wykonały. Jeżeli są to pododdziały czołgów, przejścia utrzymują wyznaczone pododdziały inżynieryjne.

Na organizację pokonywania narzutowych pól minowych w natarciu wpływają następujące uwarunkowania:

- ustawianie zapór w zróżnicowanym terenie;
- możliwość zastosowania różnych typów min;
- nierównomierne rozmieszczenie min w polu minowym;
- znaczna głębokość pól minowych;
- uzbrojenie min narzutowych w różne zapalniki: magnetyczne, opóźnionego działania itp.

Wymienione czynniki są przyczyną trudności w wykonywaniu przejść w narzutowych polach minowych. Dlatego konieczne jest, aby pododdziały i od-

działy wszystkich rodzajów wojsk obserwowały teren i niezwłocznie meldowały o zastosowanym przez przeciwnika minowaniu narzutowym.

Sprawne pokonywanie zapór minowych będzie wymagało odpowiedniego ugrupowania sił prowadzących natarcie. Przyjmuje się, że w nacierających pododdziałach tworzy się grupy torujące.

Organizatorem pokonywania zapór inżynieryjnych w natarciu jest dowódca związku taktycznego, oddziału i pododdziału. Na podstawie uzyskanych informacji sztab wraz z oficerami wojsk inżynieryjnych określa sposoby ich przekraczania oraz ugrupowanie wojsk inżynieryjnych. Ponadto nakazują utworzenie grup torujących i przydzielają je do nacierających pododdziałów zgodnie z decyzją dowódcy. W rozkazach dotyczących organizacji i wykonania przejść w zaporach inżynieryjnych ujmuje się:

- liczbę przejść we własnych polach minowych;
- pododdziały inżynieryjne odpowiedzialne za ich przygotowanie oraz metodę wykonania, a także wystawienie na przejściach służby porządkowo-ochronnej;
- numerację przejść we własnych polach minowych;
- liczbę przejść w polach minowych przeciwnika przed przednim skrajem jego obrony;
- pododdziały inżynieryjne odpowiedzialne za ich wykonanie oraz wystawienie na przejściach służby porządkowo-ochronnej;
- liczbę przejść do poszerzenia;
- pododdziały inżynieryjne wyznaczone do utworzenia GT wraz z ich dokładną organizacją i wyposażeniem;
- miejsce przekazania GT i włączenia ich do pododdziałów pierwszego rzutu;
- miejsce i czas prowadzenia rekonesansów w celu wyznaczenia osi przejść w terenie;
- odwód inżynieryjny.

Oficerowie wojsk inżynieryjnych oddziału (związku taktycznego) planują oraz organizują pokonywanie zapór inżynieryjnych w natarciu. Bezpośrednio odpowiadają za:

- planowanie użycia oraz gromadzenie sił i środków niezbędnych do terminowego pokonania zapór minowych;
- przedstawianie propozycji wykorzystania pododdziałów różnych rodzajów wojsk do wykonywania przejść w zaporach minowych;
- koordynowanie terminowych dostaw do wojsk sprzętu i środków inżynieryjnych niezbędnych do przygotowania przejść;
- instruowanie dowódców pododdziałów rodzajów wojsk na temat wykonania przejść w zaporach inżynieryjnych.

W rozkazach przełożonych dowódców batalionów piechoty i czołgów obarczono odpowiedzialnością za przyjęcie GT i skierowanie ich do poszczególnych kompanii z uwzględnieniem przyjętego ugrupowania bojowego. Z chwilą wyjścia batalionu na drogi

rozwinienia do natarcia grupy torujące powinny się przemieszczać w ugrupowaniu kompanii pierwszego rzutu. Przełożony zabezpiecza na korzyść batalionów pierwszego rzutu drogi rozwinienia do rubieży ataku, przejścia we własnych polach minowych oraz w polach minowych przeciwnika przed przednim skrajem jego obrony.

Podczas natarcia w głębi ugrupowania (po przełamaniu przedniego skraju obrony przeciwnika) po napotkaniu zapór inżynieryjnych obowiązkiem dowódcy pododdziału jest dowodzenie grupą torującą. Przy czym dąży on do ustalenia możliwości ich obejścia lub wykorzystania luk w zaporach. Gdy nie można wykonać manewru, dowódca nacierającej kompanii nakazuje GT przemieścić się na czoło ugrupowania i – po obezwładnieniu środków ogniowych przeciwnika osłaniających zaporę inżynieryjną – przygotować i oznakować przejście. Szczegółowy sposób działania GT zależy od sytuacji taktycznej oraz rodzaju zapór inżynieryjnych. Niewłaściwe użycie grupy może spowodować szybką jej utratę, a tym samym brak możliwości kontynuowania działań. Dlatego konieczne jest odpowiednie zorganizowanie odwodów inżynieryjnych, w których powinny się znaleźć pododdziały i środki do uzupełnienia lub wsparcia albo wymiany obezwładnionych grup torujących.

Tworzone są one w nacierających pierwszorzutowych batalionach, a także przydzielane do odwodowych batalionów w czasie wprowadzania ich do walki. Skład oraz wyposażenie GT zależą od rodzaju zadania oraz sytuacji taktycznej. Mogą zatem być odmienne w poszczególnych etapach walki (tab.).

Grupa torująca powinna mieć możliwość wykonania przejścia w przeciwpancernym polu minowym (metodą wybuchową), przez przeszkodę wodną (lub rów przeciwpancerny) i w przeciwpancernym polu minowym (z użyciem trałów) oraz usuwania zawał leśnych.

UMIEĆ WYKORZYSTAĆ

Wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych w celu umożliwienia manewru wojskom własnym podczas prowadzenia natarcia jest złożonym zadaniem. Szybkie i właściwe ich przygotowanie będzie uzależnione od wielu czynników, takich jak:

- efektywne rozpoznanie zapór inżynieryjnych przed natarciem i w czasie jego prowadzenia;
- przyjęcie odpowiedniego ugrupowania pododdziałów (usamodzielnienie pod względem pokonywania zapór inżynieryjnych);
- zorganizowanie odwodów inżynieryjnych;
- zgromadzenie oraz sprawna dystrybucja środków minersko-zaporowych.

Podczas zajęć taktycznych i ćwiczeń z wojskami bardzo ważną rolę odgrywa szkolenie z pokonywania zapór inżynieryjnych oraz zgrywanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych w ramach współdziałania z pododdziałami ogólnowojskowymi. ■

IV

Międzynarodowa Konferencja Naukowa

Spółeczeństwo a wojna

Konflikty kultur i problemy
wielokulturowości we współczesnym świecie

14-15.10.2015 Góra św. Anny

Organizatorzy:

Zakład Socjologii

Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych
im. Tadeusza Kościuszki

Zakład Socjologii Grup Dyspozycyjnych

Instytut Socjologii Uniwersytetu Wrocławskiego

Fakultät Für Soziale Arbeit

Hochschule Ravensburg – Weingarten

Uniwersytet SWPS Wydział Zamiejscowy we Wrocławiu

Wydział Studiów Międzynarodowych i Politologicznych

Uniwersytetu Łódzkiego

Polskie Towarzystwo Nauk o Bezpieczeństwie

Polskie Towarzystwo Socjologiczne

Patronat:



Wsparcie ogniowe kompanii zmechanizowanej

RAŻENIE JEST JEDNYM Z KLUCZOWYCH CZYNNIKÓW WALKI ZBROJNEJ. UMOŻLIWIA ZMNIEJSZENIE POTENCJAŁU I ZDOLNOŚCI BOJOWYCH PRZECIWNIKA, DEZORGANIZUJE JEGO DZIAŁANIA ORAZ ZAPEWNIĄ WŁASNYM WOJSKOM WARUNKI DO WYKONANIA POSTAWIONYCH ZADAŃ.

ppłk dr inż. **Jacek Narloch**, ppłk dr inż. **Norbert Świętochowski**



Jacek Narloch jest kierownikiem Zakładu Wsparcia Działania w IDow WSOWLąd.



Norbert Świętochowski jest kierownikiem Zespołu WRiA w Zakładzie Wsparcia Działania IDow WSOWLąd.

Ogień nabiera szczególnego znaczenia w rozstrzygającym rodzaju działań bojowych, jakim jest natarcie. Krótkotrwały, ale gwałtowny i precyzyjnie prowadzony na kluczowe obiekty¹ przeciwnika ułatwia uderzenie w głąb jego ugrupowania, rozbicie broniących się tam wojsk oraz zajęcie ważnych obiektów i rejonów (rubieży)². Jednocześnie celna seria ognia artylerii może obezwładnić lub nawet zniszczyć nacierające plutony i kompanie zmechanizowane. Zatem nacierający powinien być osłaniany przed ogniem przeciwnika, a także mieć zapewnione sprawne i terminowe wsparcie ogniowe. Zasadniczymi wykonawcami tego wsparcia na najniższych szczeblach są kompanie wsparcia oraz dywizyjny artylerii w brygadach zmechanizowanych (BZ) lub kawalerii pancernej (BKPanc).

ZASADY OGÓLNE

Kompania zmechanizowana w natarciu otrzymuje zadanie opanowania obiektu. Polega ono na zajęciu rubieży (terenu) znajdującej się za plutonowymi punktami oporu przeciwnika. W praktyce zadanie to sprowadza się do rozbicia wspólnie z sąsiadami kompanijnego

punkt oporu³. W związku z tym obiektami rażenia artylerii wspierającej kompanię zmechanizowaną będą punkty i gniazda oporu, punkty dowodzenia, elementy systemu rozpoznania, a także środki przeciwpancerne działające na kierunku natarcia. Są to różnorodne obiekty, stałe i mobilne, pojedyncze i grupowe, charakteryzujące się zróżnicowanym stopniem odporności na ogień, ale mające jedną wspólną cechę – znajdują się blisko nacierających wojsk. Dlatego wsparcie ogniowe kompanii musi być powiązane ze sposobem jej działania, zwłaszcza z manewrem i ogniem.

Za kompaniami pierwszego rzutu przeciwnika będą rozmieszczone pododdziały moździerzy, które mogą stanowić istotne zagrożenie dla nacierającego. Dowódca kompanii może je neutralizować jedynie pośrednio, niszcząc punkty obserwacyjne artylerii.

Podstawowym sposobem realizacji wsparcia ogniowego kompanii jest *bliski ogień wspierający* (*close supporting fire*). Prowadzony jest do obiektów przeciwnika, które mają bezpośredni wpływ na wykonanie zadania przez wspieraną jednostkę, stanowią dla niej poważne zagrożenie, a ich wyeliminowanie za-

¹ Obiekt to punkt w terenie, część pozycji przeciwnika, budowla ochronna, budynek, siły i środki przeciwnika, które mają znaczenie wojskowe oraz mogą wywierać określony wpływ na działanie wojsk własnych. Obiekt staje się celem po zaplanowaniu go do rażenia ogniowego. Regulamin działań Wojsk Lądowych. Warszawa 2008, s. 22.

² Ibidem, s. 55.

³ T. Całkowski: *Organizacja wsparcia ogniowego w batalionie i kompanii*. AON, Warszawa 2010, s. 12.

pewni dogodnie warunki do osiągnięcia założonego celu⁴. Bliski ogień wspierający musi spełniać wymagania wynikające z charakteru wykonywanych przez kompanię zadań. Skuteczne wsparcie ogniowe zwiększa bowiem efektywność ognia pododdziałów ogólnowojskowych. Ponadto wydłuża niejako zasięg walki bliskiej prowadzonej przez kompanię, rażąc obiekty przeciwnika stanowiące dla niej zagrożenie w danej chwili bądź w najbliższym czasie (rzędu kilku minut). Zwalczane obiekty znajdują się zwykle w zasięgu widoczności walczących dowódców pododdziałów oraz żołnierzy sekcji wysuniętych obserwatorów (SWO) w punktach obserwacyjnych.

Natarcie poprzedza się zazwyczaj ogniowym przygotowaniem ataku, którego istotą jest zmniejszenie potencjału i obezwładnienie obiektów przeciwnika znajdujących się na głównych kierunkach natarcia. Ogień, w formie krótkotrwałych nawał ogniowych, prowadzi się do kluczowych elementów jego systemu obrony, w tym w znakomitej większości do plutonowych punktów oporu. Jest to zatem ogień planowy i przygotowany z góry. Jednak w trakcie natarcia może zostać wykrytych wiele innych obiektów przeciwnika, milczących do tej pory, których rażenie warunkuje powodzenie nacierającej kompanii. W związku z tym należy ciągle utrzymywać sprawny system wsparcia ogniowego, którego podstawowymi elementami będą środki rozpoznania i dowodzenia oraz ogniowe. Podczas wykonywania zadań bliskiego wsparcia musi być zachowana następująca kolejność postępowania: rozpoznać (zidentyfikować i zlokalizować) – zdecydować – rażać – ocenić skutki. Istotne jest przy tym zgranie ognia z działaniem walczących wojsk, tak by ogień wspierający był maksymalnie przybliżony do wspieranych pododdziałów z zachowaniem niezbędnych w danej sytuacji warunków bezpieczeństwa⁵ (rys. 1).

Ze względu na dynamicznie zmieniającą się sytuację podczas natarcia kompanii niezwykle trudne jest zapewnienie wiarygodnych informacji o pojawiających się obiektach przeciwnika. Są one wykrywane i wcina-
ne przez odpowiednio wyposażone w środki rozpoznania sekcje wysuniętych obserwatorów z dywizjonu artylerii oraz drużyny dowodzenia z kompanii wsparcia.

W sprzyjających warunkach w ugrupowaniu nacierającej kompanii będą działały nawet dwa elementy rozpoznania: drużyna dowodzenia i SWO, co pozwoli na sprawne rozpoznanie wzrokowe na rzecz bliskiego ognia wspierającego w całym pasie natarcia. Problem stanowi jednak brak w ich wyposażeniu odpowiednich wozów rozpoznania, umożliwiających sprawne przemieszczanie się i prowadzenie obserwacji w ruchu oraz nadążanie za nacierającym zgrupowaniem.

Pozyksane dane o celach muszą być wiarygodne, dokładne i w jak najkrótszym czasie dostarczone do wykonawców zadań ogniowych. Współrzędne obiektów przeznaczonych do rażenia powinny być określone

z wymaganą dokładnością, która umożliwi przygotowanie nastaw do strzelania na podstawie pełnych danych o warunkach strzelania. Błąd określenia współrzędnych powinien być mniejszy niż 50 m, w innym przypadku pierwszy pocisk (seria ognia skutecznego) będzie niecelny, co zwiększy zużycie amunicji i wydłuży czas wykonania zadania.

Jeśli batalion naciera na głównym kierunku uderzenia brygady, może być wspierany ogniem przez brygadowy dywizjon artylerii samobieżnej lub dywizjon z pułku artylerii, wykonujący zadania w ramach wzmocnienia (R) lub wsparcia ogólnego i wzmocnienia (GSR).

Nawet wówczas należy pamiętać, że batalion otrzyma wsparcie dywizjonu artylerii jedynie w wybranych momentach (fazach) walki z z góry określoną (zazwyczaj mocno ograniczoną) jednostką ognia. Zatem nie wszystkie walczące kompanie mogą liczyć na wsparcie artylerii samobieżnej. Z tego powodu zasadniczym wykonawcą wsparcia ogniowego nacierającej kompanii zmechanizowanej pozostaje kompania wsparcia (plutony moździerzy).

Kompania wsparcia z batalionu zmechanizowanego realizuje zadania ogniowe zgodnie z koncepcją wsparcia ogniowego określoną przez dowódcę batalionu (kompanii), który w rozkazie bojowym formułuje dla niej zadania taktyczne. Funkcję doradcą pełnią oficerowie wsparcia ogniowego (OWO), którymi są: w batalionie – dowódca kompanii wsparcia, w kompanii – dowódca plutonu moździerzy (dowódca drużyny dowodzenia) lub dowódca SWO. Do zasadniczych zadań taktycznych artylerii wspierającej natarcie kompanii należą:

- obezwładnianie siły żywej i środków ogniowych w punktach oporu,
- niszczenie wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych i innych środków przeciwpancernych,
- obezwładnianie punktów dowodzenia i rozpoznania,
- zwalczanie plutonów moździerzy rażących nacierającą kompanię,
- oślepianie i zadymianie punktów obserwacyjnych artylerii,
- osłona skrzydeł nacierających plutonów i kompanii,
- osłona lub maskowanie manewru plutonów i kompanii,
- osłona ogniem zajętych rubieży,
- ogniowe odparcie kontrataków przeciwnika.

Dowódca kompanii powinien umiejętnie wykorzystywać przydzielony mu wysiłek wsparcia ogniowego. Przede wszystkim jest zobowiązany do precyzyjnego stawiania zadań taktycznych za pośrednictwem OWO. Zadanie to powinno być opracowane szczegółowo i jednoznacznie określać cel stawiany przed ogniem artylerii (co uzyskać?, gdzie?, kiedy?, po co?). Dlatego należy unikać ogólników, np. *artyleria*

⁴ Ibidem, s. 9.

⁵ Ibidem, s. 14.

wspiera atak, obezwładnia przeciwnika w czasie ataku, razi środki ogniowe przeciwnika, ponieważ nie oddają jasno zamiaru wykorzystania przez dowódcę kompanii środków wsparcia ogniowego. Należy raczej stosować takie wyrażenia:

- artyleria zwalcza przeciwnika na skraju lasu X,
- obezwładnia gniazdo ogniowe na wzgórzu Wiatryczna,
- niszczy przeciwnika na podstawach wyjściowych na południe od wzgórza Obelisk.

W toku walki podaje się zadania dla OWO:

- obezwładnić grupę piechoty na wzgórzu Taras,
- wzbronić kontratak ze wzgórza Okrągłego w kierunku doзору 2,
- obezwładnić plutonowy punkt oporu przed wzgórzem Zielonym.

Zadania taktyczne są realizowane w formie zadań ogniowych, formułowanych przez dowódcę kompanii wsparcia (plutonu moździerzy). Zawierają nazwę i charakterystykę celu, jego współrzędne i wymiary, zadanie rażenia, rodzaj ognia, czas gotowości do otwarcia ognia, pododdział artylerii wyznaczony do ostrzału celu, rodzaj pocisku, nastawę zapalnika oraz liczbę pocisków do wykonania ognia.

Ze względu na ograniczoną ilość posiadanej amunicji oraz fakt, że większość obiektów przeciwnika będzie się znajdowała w schronach i okopach, zasadniczym celem rażenia w natarciu jest *obezwładnienie*. Polega ono na spowodowaniu czasowej niezdolności obiektu do działania przez zadanie mu strat bezpowrotnych i zmuszenie do zaniechania aktywności. Nadzieja matematyczna strat zadanych przeciwnikowi podczas obezwładnienia nie powinna być mniejsza niż 10%.

Istotą ogniowego przygotowania ataku jest obezwładnienie punktów oporu przeciwnika w momencie, gdy nacierające plutony (kompanie) wyjdą na linię ataku, co pozwoli im na nawiązanie kontaktu bojowego i skuteczne zwalczanie jego sił za pomocą własnych środków ogniowych. W pierwszej fazie ogniowego wsparcia natarcia można nadal prowadzić ogień do celów obezwładnionych poprzednio, jednak w momencie zbliżenia się wojsk własnych na minimalną odległość bezpieczną ogień musi być przerwany lub przeniesiony na cele znajdujące się głębiej w ugrupowaniu przeciwnika. W razie braku celów planowych artyleria czeka w gotowości na ujawnienie się kolejnych elementów systemu obrony i razi je na wezwanie dowódców kompanii. Niezwykle istotnym czynnikiem podczas prowadzenia ognia do celów nieplanowych będzie czas reakcji ogniowej, który można zminimalizować przez maksymalne uproszczenie systemu obiegu informacji od wywołującego ogień do jego wykonawcy. W ramach bliskiego ognia wspierającego kompania wsparcia może wykonywać zadania ogniowe planowe i nieplanowe, podejmowane:

– z inicjatywy walczących dowódców kompanii, polegające na niszczeniu celów wykrytych przez drużynę dowodzenia lub SWO;

– na wezwanie ognia z pola walki (*call for fire*) przez uprawnionych dowódców walczących plutonów;

– na komendę przełożonego.

Czynnikiem decydującym o terminie przygotowania i wykonania zadania ogniowego jest *czas obiegu informacji o wykrytych obiektach*. Planowanie obiektów rażenia w ramach bliskiego ognia wspierającego powinno być celowe i przemyślane. Ze zdobytych doświadczeń wynika, że zorganizowanie właściwego przepływu informacji w czasie prowadzenia natarcia jest szczególnie trudne, ponieważ informacje o potencjalnych obiektach ognia są gromadzone bezpośrednio przed wykonaniem ataku lub w jego trakcie. Wymaga to szybkiego przekazywania i opracowywania informacji oraz precyzji i trafności w podejmowaniu decyzji.

Wymienione uwarunkowania uzmysławiają konieczność szczegółowego rozpatrzenia typowych wariantów obiegu informacji w ramach kierowania ogniem (wykonania zadań ogniowych) przez kompanię wsparcia.

OGIEŃ DO CELU PLANOWEGO

Stosunkowo najprostszym działaniem jest prowadzenie ognia przez kompanię wsparcia do celu planowego. Ogień planowy w natarciu będzie wykonywany w ramach ogniowego przygotowania ataku oraz w pierwszej fazie ogniowego wsparcia natarcia.

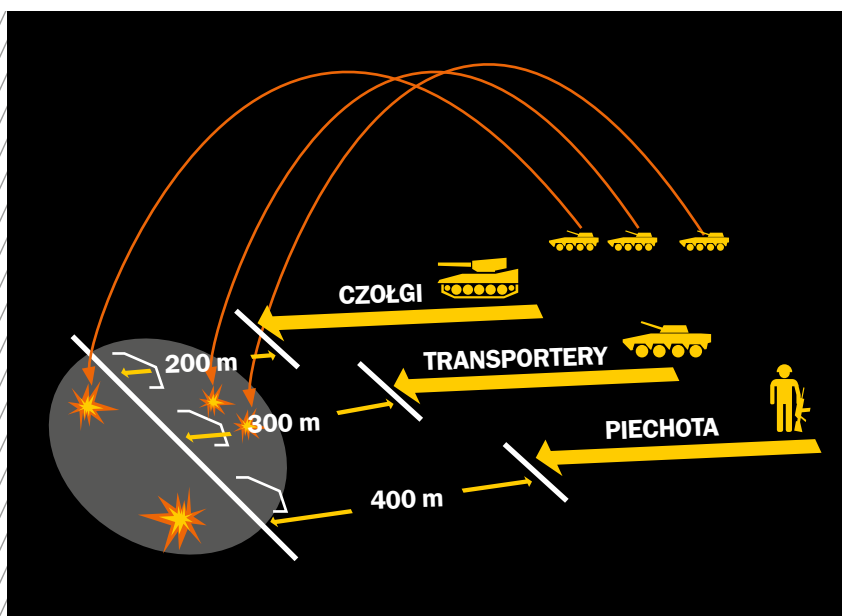
Ogień ten wywołuje zazwyczaj organ, który go zaplanował. Ideą tego wariantu jest maksymalne uproszczenie obiegu informacji, zatem inicjator ognia podejmuje decyzje i wywołuje ogień bezpośrednio u wykonawcy – szybko, bez zbędnych pośrednich ogniw. Obiekt staje się celem wówczas, gdy po identyfikacji w terenie i procedurze weryfikacji na kolejnych szczeblach zostaje umieszczony w tabeli ognia. Dane o nim są przekazywane wybranemu wykonawcy (rys. 2).

Drużyna dowodzenia z plutonu moździerzy (lub SWO), która wykryła i przeznaczyła do rażenia obiekt, przed rozpoczęciem ataku powinna również ustalić w terenie rubież (linie, punkty) wywołania ognia (*trigger points*)⁶. Podczas natarcia są to rubieże rozmieszczone w takiej odległości od wspieranych wojsk, której przebycie zajmie czas potrzebny na przygotowanie i otwarcie ognia przez pododdział wspierający. Biorąc pod uwagę średni czas reakcji ogniowej kompanii wsparcia, wynoszący od 1 min 30 s do 2 min 30 s, punkty wywołania ognia powinny być oddalone od wspieranych wojsk o 400–600 m⁷. Ma to duże znaczenie w sytuacji, gdy dowódca nacierającej kompanii chce obezwładnić

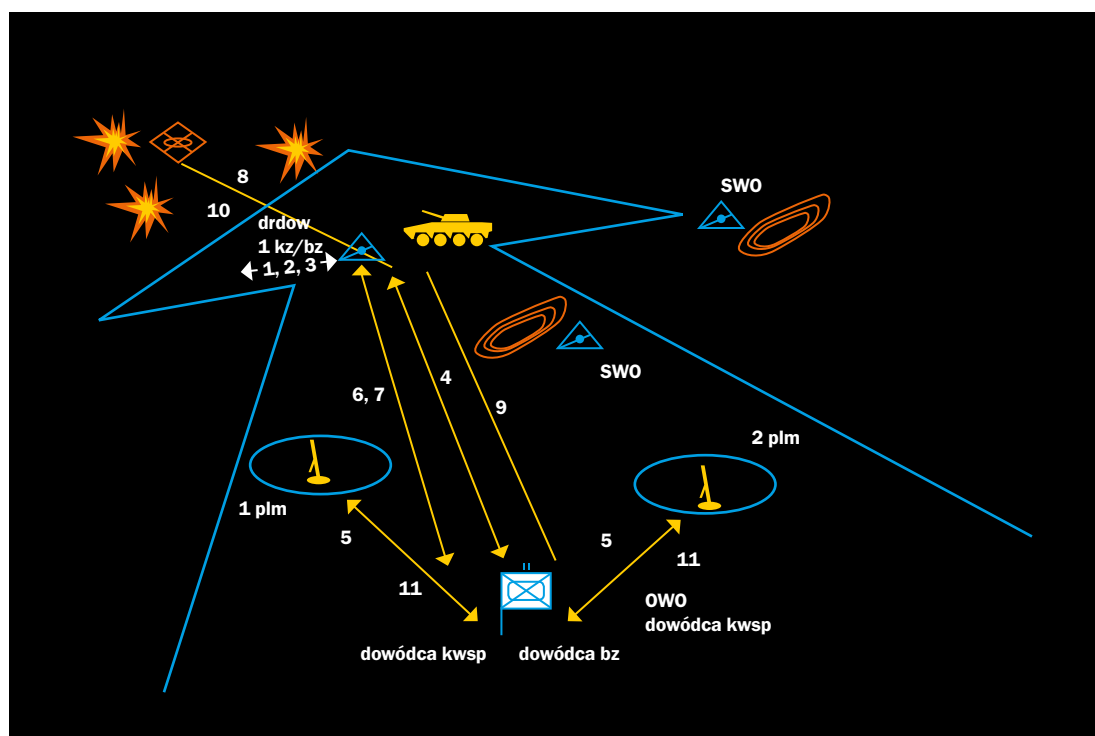
⁶ Wyznaczone linie (punkty) sygnałowe dotyczące przeciwnika powinny być obserwowane. Meldunki o osiągnięciu poszczególnych linii sygnałowych przez wojska własne powinny być terminowo przekazywane dowódcom odpowiedzialnym za wywołanie ognia.

⁷ Program strzelania Wojsk Rakietowych i Artylerii Wojsk Lądowych. Warszawa 2006, s. 90.

RYS. 1.
RUBIEŻE
BEZPIECZEŃSTWA
OD OGNIAR
ARTYLERII



RYS. 2. WYKONANIE ZADANIA OGNIOWEGO PRZEZ KOMPANIĘ WSPARCIA DO CELU PLANOWEGO W NATARCIU (WARIANT)



Opracowanie własne (2).



JACEK SZUSTAKOWSKI

przeciwnika dokładnie w momencie, gdy jego plutony znajdują się na wskazanej, dogodnej dla niego, rubieży do nawiązania walki.

Po podejściu nacierającej kompanii do wyznaczonej rubieży dowódca drużyny dowodzenia (1 – patrz rys. 2) melduje o tym fakcie dowódcy kompanii zmechanizowanej (2). Jeżeli dowódca kompanii zna położenie ustalonej rubieży wywołania ognia, to sam może zainicjować prowadzenie ognia do celu planowego w formie żądania wsparcia. W tym przypadku dwie pierwsze czynności są zbędne.

Na żądanie dowódcy kompanii (3) dotyczące obezwładnienia (zniszczenia) celu dowódca drużyny dowodzenia przekazuje sygnał wywołania ognia (4) do punktu dowodzenia dowódcy kompanii wsparcia (OWO batalionu). Dowódca kompanii wsparcia przekazuje sygnał dowódcą plutonów moździerzy (5), będących w gotowości na stanowisku ogniowym (SO)⁸, co skutkuje przygotowaniem pododdziałów ogniowych do wykonania zadania według wcześniej zapisanych danych do strzelania do tego celu. Jednocześnie stawia drużynie dowodzenia zadanie (6) dotyczące obsługi strzelania (kontroli ognia skutecznego)⁹. W czasie prowadzenia ognia do celu (7)

dowódca drużyny dowodzenia kontroluje ogień skuteczny (8) oraz ocenia moment wykonania zadania. Dowódcy plutonów ogniowych na podstawie otrzymanych danych poprawiają ogień (9) i kończą jego prowadzenie po meldunku dowódcy drużyny dowodzenia o osiągnięciu zakładanych skutków rażenia celu (10). Po zakończonym strzelaniu meldują o wykonaniu zadania (11) dowódcy kompanii wsparcia.

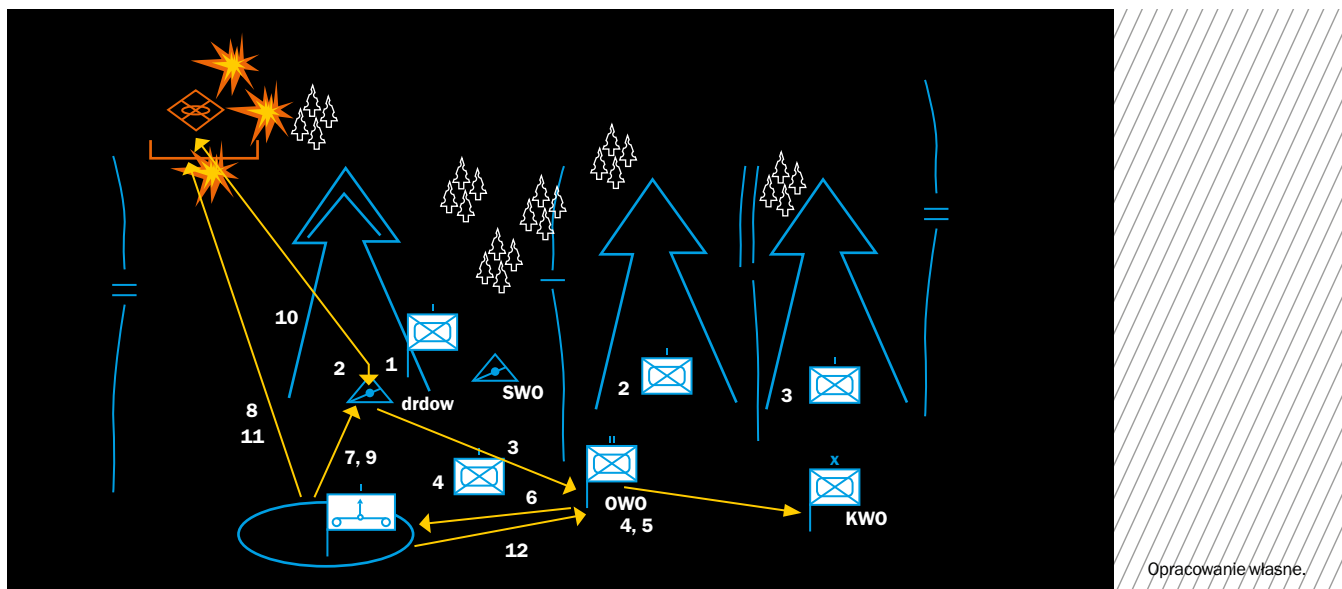
OGIEŃ DO CELU NIEPLANOWEGO

Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, że w natarciu większość zadań ogniowych wykonywanych jest do celów nieplanowych, co wymaga nieco innego obiegu informacji. Obowiązuje reguła, że decyzję o wykonaniu lub odrzuceniu zadania ogniowego podejmuje w pierwszej kolejności OWO batalionu [na podstawie zadań (priorytetów) ustalonych przez dowódcę batalionu], a w dalszej – koordynator wsparcia ogniowego brygady (rys. 3). Inicjatorem tego zadania jest dowódca kompanii zmechanizowanej, który żąda rażenia wskazanego obiektu (1 – patrz rys. 3). Drużyna dowodzenia wcina cel – określa jego współrzędne, wysokość i rozmiary oraz ustala inne dane niezbędne do rażenia go ogniem artylerii (2). Następnie dowódca drużyny dowodzenia

⁸ W wariantcie przyjętym przez autorów dowódca plutonu moździerzy znajduje się na stanowisku ogniowym. Zgodnie z *Regulaminem działań taktycznych (kompania wsparcia)* (rozd. II, s. 25) dowódca plutonu moździerzy przemieszcza się razem z dowódcą wspieranej kompanii zmechanizowanej, co w opinii autorów jest rozwiązaniem niekorzystnym.

⁹ Czynność ta może zostać pominięta, ponieważ to drużyna dowodzenia wywołuje ogień, a jej zasadniczym zadaniem jest obsługiwanie strzelania.

RYS. 3. WYKONANIE ZADANIA DO CELU NIEPLANOWEGO PRZEZ KOMPANIĘ WSPARCIA W NATARCIU (WARIANT)



przekazuje zapotrzebowanie na ogień¹⁰ oficerowi wsparcia ogniowego (OWO) batalionu wraz z danymi o wziętym celu (3). Ten podejmuje decyzję o wykonaniu zadania (4) lub jego odrzuceniu (wykonaniu w późniejszym terminie), biorąc pod uwagę wytyczne dowódcy batalionu, ustalone priorytety wsparcia, ważność celu itd. W przypadku wyrażenia zgody na wykonanie ognia musi zdecydować, kto będzie jego wykonawcą. Na podstawie otrzymanych danych o obiekcie i jego charakterze, a także uwzględniając możliwości ogniowe własnej kompanii wsparcia, stawia zadanie plutonom moździerzy bądź składa zapotrzebowanie na ogień dywizjonu artylerii (żądanie wsparcia) do koordynatora wsparcia ogniowego brygady (5). Jeżeli cel będzie rażony ogniem kompanii wsparcia, to OWO stawia zadanie ogniowe (6) dowódcom plutonów moździerzy, którzy w dalszym etapie przekazują dowódcy drużyny dowodzenia decyzję o wykonaniu ognia (7). Następnie dowódcy plutonów przystępują do wykonania zadania, podając komendę ogniową (8) oraz stawiając drużynie dowodzenia zadanie dotyczące obsługi strzelania (9). W trakcie prowadzenia ognia dowódca drużyny dowodzenia prowadzi kontrolę ognia skutecznego (10) oraz ocenia moment wykonania zadania. Dowódcy plutonów moździerzy, na podstawie otrzymanych danych, poprawiają ogień oraz kończą jego prowadzenie po meldunku do-

wódcy drużyny dowodzenia o osiągnięciu zakładanych skutków rażenia celu (11). Po czym składają meldunek OWO batalionu o zakończeniu strzelania i jego skutkach (12).

Zaprezentowane warianty obiegu informacji podczas realizacji zadań wsparcia ogniowego kompanii zostały wybrane z wielu możliwych. Wszystkie powinny zapewnić wykonanie bliskiego ognia wspierającego na rzecz nacierającej kompanii w kluczowych momentach walki. Nie da się skrócić obiegu informacji tak, by dowódca kompanii wywołał ogień bezpośrednio u dowódców plutonów moździerzy, jeżeli wsparcie mają otrzymywać także inne walczące kompanie batalionu.

Bliski ogień wspierający jest nieodłącznym elementem walki kompanii zmechanizowanej. Obezwładnienie ważnych obiektów przeciwnika pozwala walczącej kompanii na swobodę działania i umożliwia zrealizowanie zadania bojowego. Głównym wykonawcą wsparcia ogniowego na rzecz walczącej kompanii jest kompania wsparcia, a dokładnie – jej plutony moździerzy, chociaż w kluczowych momentach walki dowódca może liczyć na wsparcie brygadowego dywizjonu artylerii. Znajomość procedur realizacji zadań wsparcia ogniowego oraz umiejętne stawianie zadań taktycznych dla artylerii przez dowódcę kompanii jest podstawą optymalnego wykorzystania jej możliwości bojowych. ■

¹⁰ Nie ma w literaturze jednoznacznego polskiego odpowiednika terminu „call for fire”. Najczęściej jest on tłumaczony jako zapotrzebowanie na ogień, żądanie wsparcia, wezwanie wsparcia artylerijskiego.

Zrozumieć działalność szkoleniowo-metodyczną

ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ POSŁUGUJEMY SIĘ POJĘCIEM *DZIAŁALNOŚĆ SZKOLENIOWO-METODYCZNA*. NIKT JEDNAK NIGDY NIE ODNIÓSŁ SIĘ DO TEGO, Z CZEGO WYNIKAŁO TAKIE WYEKSPONOWANIE DWÓCH JEJ ZASADNICZYCH CZŁONÓW.



Autor jest specjalistą w Sekcji Metodyki Nauczania Centrum Szkolenia Wojsk Inżynieryjnych i Chemicznych.

płk rez. dr inż. **Aleksander Wrona**

Wciąż borykamy się z właściwym pojmowaniem i porządkowaniem aparatu pojęciowego stosowanego w poszczególnych sferach funkcjonowania naszych sił zbrojnych. Jedną z nich jest *działalność szkoleniowo-metodyczna*. Stale się o niej mówi i pisze, ciągle jest punktem programu wszelkich odpraw i porad lub też przedmiotem zainteresowania różnych zespołów kontrolnych. W rzeczywistości jednak jak była, tak i jest przysłowiową piętą achillesową, porzuciwszy od najniższego szczebla dowodzenia.

ISTOTNE RÓŻNICE

Ten rodzaj działalności określano różnie w dokumentach normatywnych na przestrzeni lat. Raz nazywano ją *metodyczno-szkoleniową*, innym razem *szkoleniowo-metodyczną*. Według mnie poprawne jest określenie metodyczno-szkoleniowa. Takie też pojęcie funkcjonowało w dwóch poprzednich instrukcjach, które obowiązywały w naszych siłach zbrojnych: w instrukcji z 1976 roku *Zasady organizowania i prowadzenia działalności metodyczno-szkoleniowej oraz treningów w Siłach Zbrojnych PRL* (sygn. Szkol. 519/76) oraz z 1989 roku *Zasady organizowania i prowadzenia działalności metodyczno-szkoleniowej w Siłach Zbrojnych PRL* (sygn. Szkol. 692/88).

Dlatego też warto się zastanowić, czy wspomniane odwrócenie kolejności tych dwóch zwrotów w tytule

instrukcji ma jakieś praktyczne znaczenie? W mojej ocenie – ma. Aby to uzasadnić, należy przeanalizować, co kryje się pod pojęciem *działalność szkoleniowo-metodyczna*. Składają się na nią dwie różne sfery działania: *działalność szkoleniowa* oraz *metodyczna*. Każdą z nich trzeba rozpatrywać oddzielnie, ponieważ inne są cele, treści i formy działalności metodycznej, inne – szkoleniowej.

Niestety, codzienna praktyka tego nie potwierdza, gdyż powszechnie i na wszystkich szczeblach działalność szkoleniowo-metodyczna jest utożsamiana tylko z działalnością metodyczną, rozumianą jako kompleks planowych przedsięwzięć szkoleniowych ukierunkowanych na przygotowanie dowódców (wykładowców, instruktorów) do opracowywania, organizowania i prowadzenia zajęć w ramach szkolenia indywidualnego i zespołowego oraz doskonalenia ich umiejętności z tym związanych. Takie podejście jest błędne. Potwierdza to powszechne stosowanie takich sformułowań, jak *działalność szkoleniowa* i *szkoleniowo-metodyczna*. W tym zestawieniu sfer działania widać wyraźnie, że pojęcie działalności szkoleniowo-metodycznej jest odczytywane jako ta „magiczna” działalność metodyczna. Przykłady takiej nadinterpretacji pojęć można spotkać zarówno w działalności bieżącej, jak i w dokumentach rozkazodawczych najwyższych szczebli dowodzenia. W jednym z tego typu dokumentów czytamy m.in.:

Zgłębiając tajniki współczesnej dydaktyki ogólnej i dydaktyk szczegółowych, rozumianych w naszej rzeczywistości jako metodyki przedmiotowe, uczymy się tego, jak postępować, by szkolenie przynosiło oczekiwane rezultaty.

Rafał Wniedziak / LDKPANC

SZKOLENIE TO ŚWIADOME ODDZIAŁYWANIE DOWÓDCY NA PODWŁADNYCH

*Doskonalić stosowanie odpowiednich form i metod działalności szkoleniowej i szkoleniowo-metodycznej na wszystkich szczeblach dowodzenia...*¹. Z zapisu tego wynika, że jest mowa o dwóch różnych rodzajach działalności. Ale już na kolejnej stronie tego samego dokumentu napisano: *Doskonalić umiejętności dowódców na wszystkich szczeblach dowodzenia w zakresie planowania, organizowania i prowadzenia szkolenia, w tym znajomość i praktyczne stosowanie obowiązujących form i metod działalności szkoleniowo-metodycznej...*².

DOBRCZE ZROZUMIEĆ

Zadziwiająca jest ta dowolność i swoboda w posługiwaniu się pojęciami. Jeżeli bowiem mówimy o szkoleniu, trudno się odwoływać do form charakterystycznych dla działalności szkoleniowo-metodycznej, czytaj metodycznej. Inne są przecież stosowane w szkoleniu, a inne w przygotowaniu metodycznym kadry. Dowolność ta prowadzi często do niezrozumienia zadań.

Dlatego też bardzo się dziwię, dlaczego nikt nie odważył się w codziennej działalności jednoznacznie rozgraniczyć tego, co metodyczne, od tego, co szkoleniowe. Warto więc zastanowić się, co tak naprawdę jest

istotą omawianych sfer działania oraz jakie są między nimi zależności?

Czym zatem jest szkolenie i co oznacza? Uwzględniając dorobek współczesnej pedagogiki, dydaktyki w szczególności, powinniśmy raczej mówić o nauczaniu rozumianym jako proces dydaktyczny w działalności wykwalifikowanego nauczyciela (dowódcy), oparty na planowym charakterze oraz celowej pracy z podmiotem nauczania, ukierunkowanej na wyposażanie słuchaczy (żołnierzy) w treści nauczania, umiejętności i nawyki. Przenosząc tę definicję na grunt wojska, możemy stwierdzić, że szkolenie to nic innego, jak planowe i świadome oddziaływanie dowódcy na podwładnych, mające na celu wyposażanie ich w pożądany zasób wiedzy, umiejętności i nawyków, niezbędnych do wykonywania ściśle określonych zadań.

Nauczanie, a więc i szkolenie, jest związane z relacją nauczyciel – uczeń. W wojsku będzie ona występować w układzie dowódca – wykładowca i żołnierz – słuchacz lub dowódca – pododdział.

Wynika z tego, że kształcenie i szkolenie każdego wykładowcę i dowódcę, niezależnie od szczebla dowodzenia, stawia w roli nauczyciela. W szkoleniu indy-

¹ Rozkaz nr Z-2 Dowódcy Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych z dnia 01 stycznia 2014 roku do działalności jednostek wojskowych podległych DG RSZ w 2014 roku, s. 21.

² Ibidem, s. 22.

widualnym przedmiotem oddziaływania dydaktycznego będzie żołnierz, natomiast w zespołowym dowódca będzie uczył podległy sobie pododdział. Nie wstydzimy się więc tego, że my – żołnierze, w szczególności dowódcy z instruktorem włącznie, chcemy być dobrymi nauczycielami. W gruncie rzeczy, czy tego chcemy, czy nie, jesteśmy nauczycielami. Instruktor swoją pracę związaną z nauczaniem rozpoczyna od słów: *Uczył was będę*. Jest więc nauczycielem. Kowal czy szewc też uczą swoich czeladników, a więc w stosunku do nich również są nauczycielami i wcale się tego nie wstydzą.

W czasie służby doświadczyłem, że są oficerowie, i to na poważnych stanowiskach, u których przypisywanie podoficerowi lub oficerowi funkcji nauczyciela wywołuje irytację, wręcz oburzenie. A przecież nauczyciel to nie tylko zawód czy etat. To nie tylko specjalista w określonej dyscyplinie. Dobry nauczyciel, a tak przynajmniej powinno być, to przede wszystkim znawca pedagogiki i dydaktyki, to specjalista w dziedzinie nauczania i wychowania, czyli tego, czym w wojskowej rzeczywistości zajmuje się metodyka szkolenia i co jest przedmiotem uregulowań w *Instrukcji o działalności szkoleniowo-metodycznej* – w tej jej części, która powinna być poświęcona działalności metodycznej.

Aby efektywnie uczyć żołnierza lub pododdział, każdy dowódca, wykładowca lub instruktor musi posiadać określony zasób wiedzy i umiejętności niezbędnych do tego, by wiedzieć, jak uczyć (szkolić), aby osiągnąć zakładane cele. Nie wystarczy bowiem merytoryczna znajomość określonego zagadnienia będącego przedmiotem nauczania. Potrzebna jest wiedza i umiejętności, które pozwolą dowódcy odpowiedzieć na pytanie, jak to zrobić, aby podwładni (szkoleni) zrozumieli i opanowali to, czego będzie ich uczył. Zakres wymaganej wiedzy i umiejętności będzie zróżnicowany zależnie od szczebla dowodzenia. Co innego musi wiedzieć na przykład dowódca drużyny czy plutonu, aby być skutecznym nauczycielem, tzn. instruktorem w punkcie nauczania lub kierownikiem zajęć, inna natomiast będzie sfera zainteresowania dowódcy kompanii, batalionu lub też brygady. Pytanie: *jak uczyć* jest pojęciem szerokim i mieści w sobie wiele zagadnień. Dotyczą one m.in. umiejętności doboru celów, treści, metod i form organizacyjnych zajęć (szkolenia), sposobu wykorzystania bazy szkoleniowej, przydzielonych limitów i pomocy szkoleniowych oraz zasad posługiwania się środkami dydaktycznymi.

Rozwiązanie przedstawionych problemów mieści się w obszarze metodyki nauczania (szkolenia). Dlatego też, zgłębiając tajniki współczesnej dydaktyki ogólnej i dydaktyk szczegółowych, rozumianych w naszej rzeczywistości jako metodyki przedmiotowe, uczynimy się tego, jak postępować, by szkolenie przynosiło oczekiwane rezultaty. Musimy bowiem pamiętać, że szkolenie indywidualne lub na szczeblu pododdziału, prowa-

dzone bez zastosowania podstaw metodyki, będzie obarczone dużą dozą improwizacji, a niekiedy marnotrawieniem środków publicznych i zwykłą stratą czasu.

Na podstawie przedstawionych spostrzeżeń można dostrzec związek między szkoleniem i jego metodyką, a także między działalnością szkoleniową i działalnością metodyczną. Widać również wyraźnie, że metodyka, a tym samym działalność metodyczna jest wartością nadrzędną nad szkoleniem, czyli działalnością szkoleniową. Końcowy efekt szkolenia zawsze będzie funkcją i zmienną zależną od wiedzy i umiejętności dydaktycznych oraz zastosowanych w szkoleniu rozwiązań metodycznych.

Parafrazując znane stwierdzenie odnoszące się do logistyki w wojsku, można powiedzieć, że *metodyka nie jest wszystkim, ale szkolenie bez metodyki jest niczym*.

BYĆ PRECYZYJNYM

Mając to wszystko na uwadze, zwłaszcza wyższość metodyki nad szkoleniem, warto się zastanowić nad tym, czy rzeczywiście tytuły dwóch poprzednich wydań cytowanej instrukcji nie były bliższe prawdy? Według mnie powinna to być właśnie instrukcja o działalności metodyczno-szkoleniowej lub też o działalności metodycznej i szkoleniowej w SZRP, podzielona na dwie zasadnicze części. Jedna powinna być poświęcona działalności metodycznej w wojsku, druga natomiast normować działalność szkoleniową.

W instrukcji nie można mieszać pojęć. Jeżeli wyodrębnia się w niej na przykład formy szkolenia wojsk³ jako typowe dla szkolenia, to dlaczego inne określa się mianem *formy działalności szkoleniowo-metodycznej*, a nie na przykład formy działalności metodycznej.

Ze wstępu cytowanej instrukcji wynika, że jest ona poświęcona metodycznemu przygotowaniu kadry zawodowej. Nie jest to do końca prawdą, ponieważ odnosi się ona również do szkolenia.

Punkt 1.5 tej instrukcji nosi tytuł *Zasady działalności szkoleniowo-metodycznej*⁴, ale już w kolejnym i dalszych podpunktach mówi się tylko o zasadach szkolenia wojskowego. Następny przykład to treść rozdziału trzeciego. Jego tytuł brzmi *Metody działalności szkoleniowo-metodycznej*, jednak już pierwszy podpunkt traktuje o metodach szkolenia. To tylko niektóre przykłady nadinterpretacji stosowanych zwrotów.

Nie bójmy się więc stosować pojęcia *działalność metodyczna* i nie definiujemy jej jako działalność szkoleniowo-metodyczna. Nie mieszejmy terminów. Jeśli mówimy o działalności górniczo-hutniczej, też dostrzegamy dwie zdecydowanie różne, chociaż bliskie sfery działalności. W odniesieniu do przywołanego porównania nie wszystko będzie górniczo-hutnicze, ponieważ będą problemy typowo górnicze i typowo hutnicze, a w naszym przypadku nie wszystko jest szkoleniowo-metodyczne. Są i będą bowiem problemy typowo szkoleniowe i typowo metodyczne. ■

³ Instrukcja o działalności szkoleniowo-metodycznej. SGWP, Warszawa 2009, s. 8.

⁴ Ibidem.

Szkolenie wstępne w Szkole Orląt

AKADEMICKI OŚRODEK SZKOLENIA LOTNICZEGO,
DZIAŁAJĄCY PRZY WYŻSZEJ SZKOLE OFICERSKIEJ SIŁ
POWIETRZNYCH, PROWADZI SZKOLENIA SELEKCYJNE
KANDYDATÓW DO ZAWODU PILOTA STATKU POWIETRZNEGO.

ppłk pil. **Maciej Wilczyński**

Dęblińska Alma Mater w swojej długiej historii przechodziła wiele przemian i reorganizacji. Ewoluowała przez lata, krok po kroku, zyskując renomę jako instytucja kształcąca i szkoląca wojskowy personel lotniczy, ze szczególnym uwzględnieniem personelu latającego. Najważniejszym i najtragicznijszym sprawdzianem umiejętności jej absolwentów była II wojna światowa. Polscy lotnicy słynęli nie tylko z odwagi i determinacji, lecz także z nowatorskich metod prowadzenia walk powietrznych, taktyki lotniczej i sposobów szkolenia. Przykładem jest przejście przez Brytyjczyków na początku bitwy o Anglię ugrupowania taktycznego samolotów myśliwskich stosowanego w dywizjonach polskich.

Po zakończeniu wojny odradzające się polskie lotnictwo w trudnych warunkach musiało szkolić kolejne pokolenia lotników. Odmienne sytuacja geopolityczna spowodowała, że w niewielkim jedynie stopniu udało się wykorzystać doświadczony personel Polskich Sił Powietrznych na Zachodzie. Mimo to dęblińska Szkoła odbudowała swój potencjał i w kolejnych latach promowała nowe zastępy absolwentów. W 1968 roku uzyskała status uczelni wyższej, a w 2014 roku zdobyła prawo do nadawania stopnia doktora nauk technicznych. Od sześciu lat uczelnia kształci również studentów cywilnych na czterech kierunkach studiów.

REORGANIZACJA SYSTEMU

Równocześnie ze zmianami w dziedzinie edukacji wprowadzano nowe sposoby szkolenia specjalistów lotniczych, zwłaszcza pilotów. Miały one jeden

wspólny cel: skuteczniej i efektywniej przygotowywać ich do zawodu w zmieniającej się rzeczywistości. Czynnikiem determinującym była najczęściej szybko rozwijająca się myśl techniczna, która pozwalała konstruować coraz nowocześniejsze statki powietrzne i wprowadzać je do jednostek lotniczych. W 1958 roku, gdy pułki szkolne wyposażono w samoloty o napędzie odrzutowym, istotnie zmodyfikowano programy szkolenia lotniczego.

Ciekawą próbą doskonalenia szkolenia lotniczego było kierowanie podchorążych ostatniego roku studiów do jednostek liniowych, aby w kolejnym jego etapie – praktycznym ćwiczyli na takich typach samolotów, na które mieli być skierowani po promocji.

Najnowsza zmiana w podejściu do szkolenia pilotów w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych jest związana z powołaniem do życia w 2009 roku Akademickiego Ośrodka Szkolenia Lotniczego (AOSL). Jego zadaniem jest szkolenie podchorążych oraz kształcenie studentów cywilnych o specjalności pilot. Z analizy rynku lotniczego wynika, że istnieje pole do zagospodarowania w dziedzinie szkolenia na potrzeby lotnictwa liniowego i państwowego. W celu rozwinięcia tej działalności, skierowanej do studentów cywilnych, należało utworzyć organizację szkoleniową i przeprowadzić jej certyfikację przed Urzędem Lotnictwa Cywilnego. W grudniu 2009 roku proces ten został uwieńczony sukcesem – otrzymaniem certyfikatu, ale do uzyskania pełnych możliwości szkoleniowych brakowało jeszcze sporej ilości wyposażenia lotniczego oraz wystarczającej liczby doświadczonej kadry instruktorskiej. W roku 2010



Autor jest kierownikiem Akademickiego Ośrodka Szkolenia Lotniczego WSOSP.



ZDOBYCIE PRZEZ PODCHORAŻYCH DOŚWIADCZENIA LOTNICZEGO W PIERWSZYM ETAPIE ICH KSZTAŁCENIA POZWOLI NA REDUKCJĘ KOSZTÓW ICH PÓŹNIEJSZEGO SZKOLENIA JAKO PILOTÓW WOJSKOWYCH

rozpoczęły się pierwsze kursy teoretyczne dla studentów. Stopniowo AOSL pozyskiwał nowy sprzęt i rozrastał się do rozmiarów proporcjonalnych do liczby szkolonych.

ZAKUPY URZĄDZEŃ LOTNICZYCH

Jako pierwsze zakupiono trzy samoloty Diamond DA 20 C-1 Katana. Sprawdziły się bardzo dobrze w szkoleniu podstawowym. Nalot roczny każdej maszyny wyniósł około 600 godzin. Następnie kupiono samoloty czeskiej produkcji Zlin 143LSi oraz 242L. W kolejnych latach przybywało statków powietrznych o napędzie tłokowym, w tym śmigłowców. Zbudowano także nowy hangar, zakupiono autocystrnę, postawiono garaże i pomieszczenia techniczne oraz magazynowe na sprzęt zabezpieczający.

Dzisiaj Akademicki Ośrodek Szkolenia Lotniczego dysponuje:

- ośmioma samolotami szkolenia podstawowego Diamond DA 20 C-1 Katana;
- dwiema maszynami do szkolenia z lotów według przyrządów IR(A) Zlin 143LSi;
- jednym samolotem Zlin 242L i jednym Zlin 526F do szkolenia z akrobacji;
- pięcioma śmigłowcami o napędzie tłokowym Guimbal Cabri G2 (dostawę kolejnego zaplanowano na październik);

– dwusilnikowym samolotem Diamond DA42 VI do szkolenia z lotów na samolotach wielosilnikowych MEP(L) oraz z lotów według przyrządów IR(A);

– jednym samolotem An-2 do szkolenia spadochronowego.

Od chwili powstania AOSL zamysłem rektora-komendanta gen. bryg. pil. dr. hab. Jana Rajchela było wykorzystanie jego potencjału do usprawnienia szkolenia podchorążych WSOSP. Współpraca z 4 Skrzydłem Lotnictwa Szkolnego (4 SLSz) przyczyniła się do opracowania koncepcji jednolitego szkolenia podchorążych. Zgodnie z jej założeniami etap pierwszy (podstawowy) jest realizowany w AOSL z użyciem cywilnych statków powietrznych według programu zatwierdzonego przez Urząd Lotnictwa Cywilnego. Drugi etap to zaawansowane szkolenie lotnicze prowadzone zgodnie z procedurami wojskowymi, w czasie którego wykorzystuje się statki powietrzne 41 i 42 Bazy Lotnictwa Szkolnego.

Gdy wprowadzono nową koncepcję, zrezygnowano z systemu przemianowego, tzn. realizacji programów studiów w okresie jesienno-zimowym, a praktycznego szkolenia w powietrzu od wiosny do początku jesieni. Obecnie obowiązuje system ciągły. Przewiduje on trzy i pół roku (7 semestrów) kształcenia w WSOSP w ramach studiów pierwszego stopnia równocześnie ze szkoleniem praktycznym w powietrzu w Akademickim Ośrodku Szkolenia Lotniczego.

Po zakończeniu tej części edukacji podchorążych kieruje się na 18 miesięcy do jednostek 4 SLSz w celu dalszego szkolenia na samolotach i śmigłowcach eksploatowanych w siłach powietrznych. W tym czasie kończą również studia drugiego stopnia, by opuścić uczelnię z tytułem magistra.

Programy szkolenia w poszczególnych specjalnościach obejmują w odniesieniu do:

- pilota samolotu odrzutowego
 - przygotowanie do zdobycia licencji PPL(A);
 - 125 godzin nalotu ogólnego oraz do 35 godzin nauki na lotniczym symulatorze procedur nawigacyjnych (Flight Navigation Procedures Trainer – FNTPII), w tym: 50 godzin lotów nawigacyjnych jako pilot-dowódca; 5 godzin szkolenia w celu zdobycia uprawnień NOC VFR (Visual Flight Rules – przepisy dotyczące wykonywania lotów z widocznością w nocy) oraz 50 godzin, by uzyskać uprawnienia IR(A)SE [Instrument Rating (Aircraft) Single Engine] do wykonywania lotów według wskazań przyrządów na samolocie jednosilnikowym (20 na samolocie oraz 30 na FNTPII); 6 godzin (w tym 3 samodzielnych lotów) nauki wykonywania akrobacji podstawowej, czyli korkociągów, nurkowania, górkę, zwrotu bojowego, wywrotu szybkiego, ranwersu i pętli;

- pilota samolotu transportowego
 - przygotowanie do zdobycia licencji CPL(A);
 - 205 godzin nalotu ogólnego oraz do 35 godzin na FNTPII, w tym: 50 godzin lotów nawigacyjnych jako pilot-dowódca i 100 godzin lotów jako dowódca; 5 godzin szkolenia w celu zdobycia uprawnień NOC VFR oraz 50 godzin dla uzyskania uprawnień IR(A) (20 na samolocie oraz 30 na FNTPII); 10 godzin szkolenia dla zdobycia uprawnień MEP(L) [Multi Engine Piston (Land)] do wykonywania lotów na samolotach wielosilnikowych lądowych z załogą jednoosobową;

- pilota śmigłowca
 - przygotowanie do zdobycia licencji PPL(H);
 - 45 godzin nalotu ogólnego, w tym: 10 godzin nalotu dowódczego (samodzielne loty) i 5 w lotach nawigacyjnych oraz samodzielny przelot na odległość ponad 100 NM z pełnym lądowaniem na dwóch lotniskach innych niż lotnisko startu.

Istotną częścią przygotowania samolotowego jest szkolenie z wykonywania lotów według wskazań przyrządów IR(A). Przyjęte rozwiązanie pozwala na ograniczenie liczby godzin spędzonych w wojskowych, a więc znacznie droższych w eksploatacji statkach powietrznych.

Obejmuje ono:

- szkolenie teoretyczne – 150 godzin (zajęcia 60-minutowe);
- szkolenie praktyczne, które odbywa się w dwóch etapach: podstawowym (10 godzin, w tym 5 na FNTPII) i proceduralnym (40 godzin, w tym 25 na FNTPII).

W ramach modułu proceduralnego przyszli piloci opanowują:

- procedury oczekiwania;

- umiejętność podejścia precyzyjnego według wskazań przyrządów (Instrument Landing System – ILS) – minimum 12 podejść;

- umiejętność podejścia nieprecyzyjnego według:
 - automatycznego radionamiernika/radiokompasu [Automatic Finding Equipment (Non-directional Radio Beacon) – ADF(NDB)] – minimum osiem podejść (tylko na FNTPII);

- radiolatarni NDB – minimum osiem podejść;
- radiolatarni ogólnokierunkowej bardzo wielkiej częstotliwości (VHF Omni-directional Range – VOR) – minimum osiem podejść;
- radiolatarni kierunku LOC (Localizer – LOC) – minimum osiem podejść;

- minimum pięć podejść z okrążeniem/z kręgu (Circle-to-Land);

- procedury awaryjne;

- umiejętność przelotów według wskazań przyrządów (IFR – Instrument Flights Rules).

WYZWANIA

Zdobycie przez podchorążych doświadczenia lotniczego w pierwszym etapie ich kształcenia pozwoli na redukcję kosztów ich późniejszego szkolenia jako pilotów wojskowych. Równie istotne jest także to, że w chwili ukończenia studiów ich wyszkolenie lotnicze będzie na wyższym poziomie. Na osiągnięcie założonych celów trzeba jednak jeszcze poczekać. Pierwsi podchorążowie przygotowujący według nowej koncepcji trafią do 4 SLSz w przyszłym roku, a mury uczelni opuszczą w 2017 roku.

Prowadzenie w AOSL jednocześnie szkolenia lotniczego podchorążych oraz studentów cywilnych WSOSP to duży wysiłek organizacyjny. W 2014 roku nalot Ośrodka wynosił około 7,5 tys. godzin. Docelowo będzie to 8,5–9 tys. godzin. Prawie 65% stanowi nalot podchorążych. Niezbędne będą zatem kolejne zakupy statków powietrznych oraz inwestycje w infrastrukturę. Największy problem, z jakim zmagają się AOSL, to brak własnego lotniska do prowadzenia szkolenia. Liczba operacji lotniczych, jaką wykonują wojskowe statki powietrzne, samoloty i śmigłowce AOSL oraz Aeroklubu „Orląt”, przekracza możliwości lotniska w Dęblinie. Dlatego też korzystamy z lądowiska w Sochaczewie. Niestety, jesteśmy tam czasowo, co nie pozwala na żadne inwestycje w infrastrukturę. Rozwiązaniem docelowym jest własne lotnisko i do jego powstania dążą władze Szkoły.

Należy zaznaczyć, że nie jesteśmy jedyną uczelnią lotniczą, która dostrzega potrzebę zmian i wprowadza je w życie. W wielu krajach stosuje się podobne metody szkolenia pilotów wojskowych. Dołączenie do ich grona otwiera nowe możliwości współpracy, wymiany studentów czy też szkolenia na światowym poziomie studentów z państw, które nie mają własnych uczelni lotniczych. Mam nadzieję, że dzięki tym działaniom przyszłość Szkoły Orląt to jej rozwój i otwarcie na studentów z zagranicy. ■

Szkolenie lotnicze na samolotach odrzutowych

WPROWADZENIE DO SŁUŻBY W SIŁACH POWIETRZNYCH
SAMOLOTÓW **M-346 MASTER** OZNACZA REWOLUCJĘ
W SZKOLENIU. POZYSKANY SAMOLOT BĘDZIE JEDYNIEM
ELEMENTEM NOWEGO SYSTEMU SZKOLENIA.

ppłk pil. dr inż. **Konrad Madej**



Autor jest zastępcą
dowódcy Grupy Działań
Lotniczych – dowódcą
eskadry w 41 Bazie
Lotnictwa Szkolnego.

Kandydatom na pilotów wojskowych stawia się wyjątkowe wymagania psychomotoryczne. Wyśrubowane są również oczekiwania technologiczne w stosunku do sprzętu, na którym będą się uczyć. Dlatego też szkolenie lotnicze podlega ciągłej ewolucji, będącej odpowiedzią na rozwój technologii oraz nowe wymagania współczesnego pola walki. Państwa, które dysponują siłami powietrznymi jako składową sił zbrojnych, realizują szkolenie lotnicze w sposób dla siebie właściwy, odzwierciedlający ich priorytety obronne i polityczne. Należy jednak podkreślić, że główne założenia tego procesu pozostają podobne, bez względu na różnice w podejściu do niego poszczególnych krajów.

Polski system szkolenia lotniczego ma bogatą tradycję. Jednak obowiązujący do tej pory, szczególnie w odniesieniu do samolotów odrzutowych, nie zapewniał należytego przygotowania kandydatów do operowania nowoczesnymi statkami powietrznymi. Wraz z pojawieniem się nowoczesnej techniki lotniczej postawiono nowe wymagania i sprecyzowano oczekiwania w stosunku do „produktu finalnego”, jakim jest pilot wojskowy skierowany do jednostki wojskowej w celu kontynuowania przygotowania do latania na samolotach bojowych. Zakup takich maszyn, jak F-16, CASA C-295 czy C-130 Hercules, oraz perspektywa dalszej modernizacji bojowej floty sił powietrznych wymusiły decyzję o zmianie modelu szkolenia na samolotach odrzutowych. Nowy jego system wygeneruje całkowicie nową jakość tego procesu oraz zmieni sposób, w jaki będzie postrzegany. W ujęciu

kompleksowym będzie się składał ze szkolenia: wstępnego, realizowanego w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych (WSOSP) we współdziałaniu z Akademickim Ośrodkiem Szkolenia Lotniczego (AOSL); podstawowego z wykorzystaniem samolotów PZL-130 Orlik i TS-11 Iskra oraz zaawansowanego, w którym będzie użytkowany samolot M-346.

EWOLUCYJNE UWARUNKOWANIA

Szkolenie lotnicze ewoluowało na przestrzeni lat pod kątem zaspokojenia potrzeb jednostek liniowych, które wyposażano w coraz to nowsze konstrukcje. Zmiany te inicjowała technika. Odrzutowe samoloty bojowe wykorzystywane w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku były skomplikowane w pilotażu. Efekty działań bojowych zależały w dużej mierze od indywidualnych predyspozycji i umiejętności pilota. Duży nacisk w szkoleniu lotniczym kładziono zatem na kształtowanie umiejętności pilotażowych połączonych ze stosowaniem taktyki.

Samoloty szkolne, które służyły do przygotowywania pilotów do służby w jednostkach bojowych, odzwierciedlały te tendencje. Wymagały one dużych umiejętności pilotażowych. Były też w swych założeniach i charakterystyce lotno-taktycznej podobne do występujących w jednostkach liniowych. Odpowiadały również wymaganiom, jakie stawiało pole walki. Środowisko bojowe nie charakteryzowało się takim stopniem skomplikowania i nasycenia informacją, jak dzisiejsze. Dominowały operacje indywidualne, podkreślające znaczenie pilota i jego umiejętności. W dużej

mierze wiązało się to ze specjalizacją. Dlatego też w jednostkach bojowych z tradycyjnym profilem wykonywanych zadań nadal są samoloty do zadań wyspecjalizowanych, np.: uderzeniowe, myśliwskie, walki elektronicznej czy rozpoznawcze. Stopniowo jednak zastępują je maszyny bojowe o cechach uniwersalnych.

Ewolucja techniki oraz procedur operacyjnych, które są zmienną zależną od możliwości technologicznych, wymusiły również zmiany w systemie szkolenia. Dzisiaj determinuje go koncepcja działań połączonych. Wiąże się z nią również charakterystyka obecnego i przyszłego środowiska, w jakim będą operować samoloty: wielozadaniowość oraz możliwość zamiany ról na polu walki w czasie jednej misji. Już dziś są i w przyszłości będą cechą wpływającą na możliwości operacyjne samolotów bojowych.

Współczesne maszyny dzięki zastosowanym rozwiązaniom technicznym są mniej skomplikowane w pilotażu, tak więc pilot nie musi poświęcać tyle uwagi na samo ich prowadzenie. Systemy monitorujące lot, automatyzacja i powszechne zastosowanie informatyki odciążają go od podstawowych funkcji związanych z pilotowaniem. Główny wysiłek jest ukierunkowany na zarządzanie systemami walki, skupienie się na wykorzystaniu dużej ilości informacji napływających dzięki sensorom oraz możliwości działania w środowisku sieciocentrycznym. Uwzględniając te czynniki, można postawić tezę, że możliwości bojowe i taktyka działania nowoczesnych platform będą definiowane nie tylko umiejętnościami czysto pilotażowymi pilota, lecz również jego potencjałem intelektualnym, który pozwoli na kompleksową analizę sytuacji bojowej oraz kognitywne pojmowanie złożonych sytuacji, zwłaszcza w sytuacjach nieprzewidywanych i niepewnych.

Obecnie platformy szkolne są traktowane jako przejściowe, które mają za zadanie, oprócz umożliwienia nauki czysto lotniczego rzemiosła, opanowanie podstawowych i zaawansowanych technik zarządzania systemami walki, np.: wykorzystania radaru, obsługi sieci wymiany danych taktycznych Link-16 lub podobnej, oraz przyswojenie zasad taktyki. Samoloty szkolenia zaawansowanego umożliwiają również przesunięcie wielu elementów szkolenia zaawansowanego z jednostki bojowej do szkolnej. W efekcie platformy szkoleniowe powinny pozwalać na wykonywanie zadań, które wcześniej były zarezerwowane wyłącznie dla konstrukcji bojowych. Musi się to odbywać dwupłaszczyznowo, np.: samolot szkolenia zaawansowanego powinien być zdolny do tworzenia sytuacji taktycznej tożsamej z wymaganiami samolotu bojowego oraz odznaczać się charakterystykami lotno-taktycznymi takimi samymi jak samolot bojowy lub zbliżonymi do nich. Dzisiejsze konstrukcje, określane jako samoloty szkolenia zaawansowanego, np.: M-346 Master, T-50 Golden Eagle, Hawk AJT, mają takie charakterystyki.

Efekt przesunięcia części zadań z jednostek bojowych do szkolnych można obserwować na dwóch

płaszczyznach. W wymiarze ekonomicznym zmniejszają się koszty szkolenia. Godzina lotu samolotu bojowego generuje większe koszty w porównaniu z poniesionymi w czasie wykonywania zadań w jednostkach szkolnych. Dodatkowo systemy symulacji umieszczone na pokładzie platform wykorzystywanych podczas szkolenia umożliwiają zmniejszenie udziału realnych elementów pola walki (obrony przeciwlotniczej, elementów podgrywających przeciwnika – Red Force). To także przekłada się na ograniczone stosowanie realnych systemów wspierających nowoczesne szkolenie. Zmniejsza się również liczba zadań (lotów) szkoleniowych w jednostkach bojowych, a tym samym ich obciążenie, co pozwala na zwiększenie liczby zadań operacyjnych.

Samoloty szkolne pozwalają również na ekspozycję młodych pilotów na środowisko, co wcześniej nie było możliwe na tym etapie opanowywania lotniczego rzemiosła. Wynikiem tego jest zmiana filozofii szkolenia. Efekty osiągane przez szkolonych służą ocenie ich przydatności do służby w powietrzu na samolotach i śmigłowcach bojowych już na dość wczesnym etapie, a także określeniu elementu definiowanego w języku angielskim jako *spare capa city*, czyli nadwyżki umiejętności kognitywnych szkolonego. W warunkach, które stwarza nowoczesna technologia, kandydata na pilota ocenia się nie tylko pod kątem wykonywanych zadań, lecz również z wyprzedzeniem, przewidując jego możliwości działania według bardziej skomplikowanych i kompleksowych scenariuszy.

PODEJŚCIE ANALITYCZNE

Polski system szkolenia na samolotach odrzutowych składa się z dwóch równoległych ścieżek. Pierwsza to szkolenie pilotów samolotów odrzutowych przewidzianych do objęcia stanowisk służbowych w jednostkach wyposażonych w samoloty MiG-29 i Su-22. Druga jest przeznaczona dla tych, którzy będą kontynuować szkolenie w jednostkach dysponujących wielozadaniowymi F-16 C/D Block52+.

W systemie szkolenia na samolotach MiG-29, Su-22 i F-16 wyróżnia się następujące etapy:

- etap I – obejmuje 20 godzin nalogu selekcyjnego w Akademickim Ośrodku Szkolenia Lotniczego na samolotach tłokowych (Diamond DA-20, Zlin-143 i 242). Jego celem jest określenie predyspozycji kandydata do zawodu pilota. Po pozytywnej weryfikacji dokonanej przez kadrę Ośrodka, głównie byłych pilotów wojskowych, kandydat może się ubiegać o przyjęcie na kierunek lotniczy do WSOSP;

- etap II – realizowany w WSOSP trwa siedem semestrów i zapewnia zdobycie licencji PPL(A). Studentowi uzyskuje nalog w wysokości 30 godzin oraz zdają teoretyczny i praktyczny egzamin uprawniający do posiadania tej licencji. Szkolenie odbywa się na samolotach Ośrodka;

- etap III – to przygotowanie w AOSL. Jego głównym celem jest nauczenie wykonywania lotów według wskazań przyrządów (Instrument Rating – IR).

Piloci wykonują też loty jako dowódcy oraz opanowują pewne elementy akrobacji lotniczej. W tym etapie kandydaci na pilotów uzyskują sumaryczny nalot 75 godzin (około 30 na symulatorach i 35 w powietrzu). Etap ten kończy szkolenie we WSOSP i jednocześnie edukację teoretyczną w wymiarze siedmiu semestrów;

- etap IV – jest jednocześnie pierwszym, który odbywa się w jednostkach 4 Skrzydła Lotnictwa Szkolnego (4 SLSz). Studenci są kierowani do 42 Bazy Lotnictwa Szkolnego (42 BLSz) na około osiem miesięcy. Szkolenie jest prowadzone na samolocie PZL-130 Orlik. Nalot w wysokości 120 godzin umożliwia opanowanie takich elementów, jak wykonywanie: lotów bojowych z widocznością (Defense Visual Flight Rules – DVFR), czyli podejścia do lądowania, pilotażu podstawowego i zaawansowanego, lotów w formacjach podstawowych i taktycznych oraz lotów nawigacyjnych; lotów nocnych z widocznością (Night Visual Flight Rules – NVFR); lotów bojowych według wskazań przyrządów (DIFR) z uwzględnieniem procedury NDB/PAR/ILS (Non-Directional Beacon, Precision Approach Controller, Instrumental Landing System), VOR (VHF Omni-directional Range) oraz lotów nawigacyjnych z wykorzystaniem przyrządów (Instrument Flight Rules – IFR). Kandydaci na pilotów są poddawani ponownie selekcji, która ma określić ich przydatność jako wojskowych pilotów samolotów odrzutowych i bojowych;

- etap V – jest realizowany w 41 Bazie Lotnictwa Szkolnego z użyciem samolotów TS-11 Iskra. Składa się na niego 60–80 godzin lotów (10 miesięcy). W tym czasie zakłada się wyszkolenie kandydatów z elementów zastosowania bojowego oraz określenie ich przydatności do dalszego szkolenia na poszczególnych samolotach docelowych. Piloci, którzy osiągają najlepsze wyniki, są kierowani na szkolenie w USA na samolocie T-38C Talon z przeznaczeniem do pilotowania samolotu F-16. Ci z dalszymi lokatami kończą szkolenie na TS-11 etapem zaawansowanym, aby kontynuować je w jednostkach bojowych na samolotach MiG-29 i Su-22. Główne elementy szkolenia na tym etapie to nauka wykonywania lotów z widocznością (podejście do lądowania, pilotaż, loty w formacjach podstawowych i taktycznych, loty nawigacyjne) oraz lotów bojowych według przyrządów, stosowania procedur obowiązujących przy podejściach nieprecyzyjnych według radiolaterni (NDB), a także realizowania zadań bojowych, np. ataków na cele naziemne (Air-to-Ground – A-G), pojedynczo i w składzie pary w formacjach taktycznych, ponadto opanowanie zasad manewrowania taktycznego w formacji czterech samolotów i podstaw walki powietrznej (rys. 1);

- etap VI – uczestniczą w nim piloci zakwalifikowani do służby w jednostkach wyposażonych w samoloty MiG-29 i Su-22. Przechodzą szkolenie podstawowe oraz właściwe w zastosowaniu bojowym. Gdy rozpoczynają ten etap, mają sumaryczny nalot

około 300 godzin. Szkolenie w jednostce w zależności od zadań może trwać od dwóch do trzech lat;

- etap VI (F-16) – obejmuje pilotów, którzy w etapie V osiągnęli najlepsze wyniki i są kierowani do USA na szkolenie zaawansowane na samolocie T-38C Talon. Jest ono poprzedzone kursem językowym. W czasie 16 miesięcy piloci osiągają nalot 80 godzin, opanowując umiejętności wykonywania lotów:

- DVFR: General Handling, Basic Form, Tactical Formation, 4 Ship Formation;

- DIFR: ILS/TACAN/VOR Approaches and Cross Country Navigation;

- IFF: Air-to-Ground i Air-to-Air 1v1 Basic Fighter Maneuvers (BFM) & High Aspect (HA);

- etap VII (F-16) – uczestniczą w nim piloci po zakończeniu szkolenia w USA z nalotem około 380 godzin. Kierowani są do jednostek wyposażonych w samoloty F-16, gdzie przechodzą przeszkolenie na ten samolot (Conversion) oraz szkolenie z zastosowania bojowego (Mission Qualification Training – MQT) w wymiarze odpowiednio do zadań wykonywanych przez daną jednostkę. Szkolenie na tym etapie trwa około dwóch lat (rys. 2).

Czas od chwili rekrutacji do wyszkolenia pełnowartościowego pilota bojowego w odniesieniu do pilotów samolotów MiG-29 i Su-22 wynosi od siedmiu do ośmiu lat. Natomiast w wypadku pilotów samolotów F-16 wydłuża się do ośmiu – dziewięciu lat. Jest to pewna niedoskonałość systemu. Siedem – dziewięć lat szkolenia, w porównaniu do podobnych wskaźników w siłach zbrojnych państw NATO, to zbyt długo. Zakup i wdrożenie nowego systemu szkolenia zaawansowanego M-346 pozwoli na skrócenie okresu przygotowania pełnowartościowego pilota oraz umożliwi uproszczenie systemu (zmniejszenie liczby platform wykorzystywanych w poszczególnych etapach).

ZINTEGROWANY SYSTEM SZKOLENIA ZAAWANSOWANEGO

Wprowadzenie do służby wielozadaniowych samolotów F-16 wiązało się z koniecznością zmodyfikowania podstawowych założeń szkolenia lotniczego w SZRP. Dotychczasowy system z wykorzystaniem samolotów TS-11 nie gwarantuje już pełnego przygotowania pilotów do rozpoczęcia szkolenia na F-16. Możliwości technologiczne, jakimi wsparte było szkolenie lotnicze w powietrzu, zostały wyczerpane. Uwzględniając nowe wyzwania, podjęto decyzję o zakupie nowoczesnego systemu szkolenia zaawansowanego.

W obecnej nomenklaturze opisującej technologiczne możliwości szkoleniowe używa się tego właśnie terminu, celowo traktując samolot jako element systemu. Ma to związek ze wzrastającym znaczeniem elementów wspierających szkolenie lotnicze. Oprócz bowiem samolotu w skład systemu szkolenia zaawansowanego wchodzi: pakiet logistyczny, symulatory, wyposażenie sal wykładowych, system informatyczny zarządzania szkoleniem oraz szeroko rozumiane wsparcie informatyczne. Sprowadzenie szkolenia lot-

M-346 Master

Samolot szkolenia zaawansowanego powinien być zdolny do tworzenia sytuacji taktycznej tożsamer z wymaganiami samolotu bojowego oraz odznaczać się charakterystykami lotno-taktycznymi takimi samymi jak samolot bojowy lub zbliżonymi do nich.

niczego jedynie do wykorzystania samolotu nie gwarantuje już odpowiedniego poziomu wyszkolenia oraz nie zapewni osiągnięcia odpowiedniego współczynnika koszt – efekt.

Zintegrowany system szkolenia zaawansowanego M-346 Master (Integrated Training System) składa się z:

- samolotu M-346 zintegrowanego z systemem symulacji szkolenia taktycznego (Embedded Tactical Training Simulation – ETTS);
- kompleksowego symulatora lotu (Full Mission Simulator – FMS), trenażera specjalizowanego (Part Task Trainer – PTT) oraz Procedural Training Device (PTD);
- elementów szkolenia naziemnego: Computer Aided Instruction (CAI) oraz Computer Based Training (CBT);
- systemu stacji briefingowych i debriefingowych (Mission Planning and Debriefing Station – MPDS);
- zintegrowanego wsparcia logistycznego;
- systemu zarządzania szkoleniem (Training Information Management System – TIMS).

M-346 Master to samolot szkolenia zaawansowanego tak zaprojektowany, by odtwarzać zarówno charakterystyki samolotów wielozadaniowych 4 i 5 generacji pod względem zdolności lotno-taktycznych, jak i współczesnego środowiska walki opartego na cyfryzacji. Jego główne zadania to umożliwienie prowadzenia treningu zaawansowanego pilotów przygotowujących się do rozpoczęcia szkolenia na nowoczesnych samolotach wielozadaniowych, odgrywanie roli samolotu towarzyszącego platformom bojowym oraz zredukowanie obciążenia szkoleniowego w jednostkach operacyjnych (dzięki przesunięciu dużej części elementów szkoleniowych do wcześniejszych etapów szkolenia).

Aerodynamika konstrukcji pozwala na osiąganie takich parametrów, jakie mają platformy bojowe w locie. Współczynnik ciągu do wagi wynosi 0,9 (50% paliwa), zatem można wykonywać dynamiczne manewry z przeciążeniami $+8/-3$ (maksymalnie 8G/s). Maksymalna szybkość obrotu wokół osi podłużnej wynosi 215°/s. System Fly-by-Wire umożliwia automatyczne wyważenie samolotu oraz lot z dużymi kątami natarcia (do 30° w konfiguracji przelotowej i do 40° w konfiguracji lądowania). Układ sterowania ma poczwórną redundancję.

Samolot jest napędzany dwoma silnikami Honeywell F-124-GA200 o ciągu 2850 kg każdy. Układem napędowym steruje się za pomocą autonomicznego cyfrowego systemu (Full Authority Digital Electronics Control – FADEC). Zapewnia on automatyczne uruchomienie silnika w powietrzu w razie jego wyłączenia.

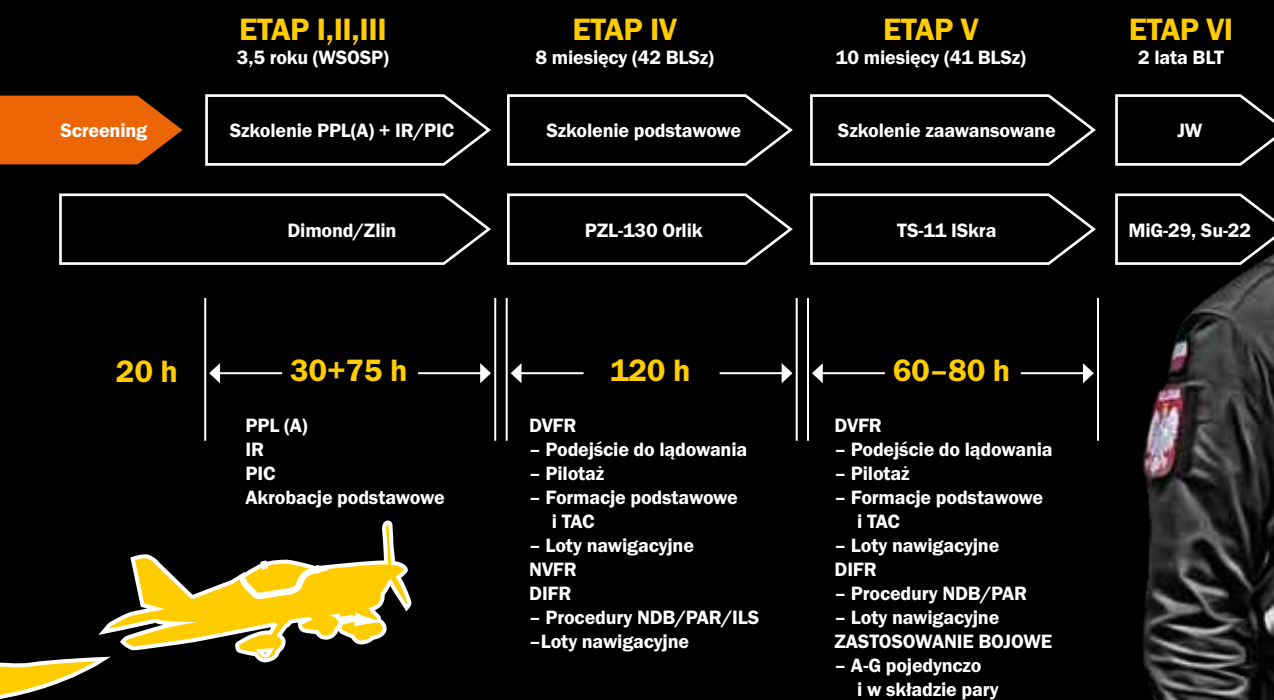
Głównym elementem systemu jest samolot M-346 zintegrowany z systemem symulacji szkolenia taktycznego (Embedded Tactical Training Simulation – ETTS). Umożliwia on szkolenie według scenariuszy treningowych uwzględniających wszystkie charakterystyki i wymagania współczesnego pola walki. Pozwala, na przykład, na stworzenie sytuacji taktycznej sił własnych i przeciwnika, symulowanie działania pokładowych systemów uzbrojenia i sensorów (takich jak np. radar). Dzięki niemu możliwe jest wyeliminowanie realnych składników środowiska szkoleniowego (samoloty, zestawy przeciwlotnicze itp.) przez generowanie wirtualnych ich odpowiedników (Computer Generated Forces). ETTS wspiera wykonywanie zadania przez jeden samolot oraz zapewnia współpracę w grupie samolotów w ramach tego samego scenariusza na zasadzie wymiany informacji w sieci. Dodatkowo wprowadza połączenie symulatorów z samolotem wykonującym zadanie w powietrzu na zasadzie wspólnego wykonywania misji. ETTS dzieli się na dwa główne mody symulacji: sensoryczną na pokładzie samolotu oraz uzbrojenia.

Wszystkie elementy M-346 (oprócz M-346A) wchodzi w skład naziemnego systemu (Ground Base Training System – GBTS), który wykorzystuje się w szkoleniu praktycznym zgodnie z zasadą skokowe opanowywania umiejętności (rys. 3).

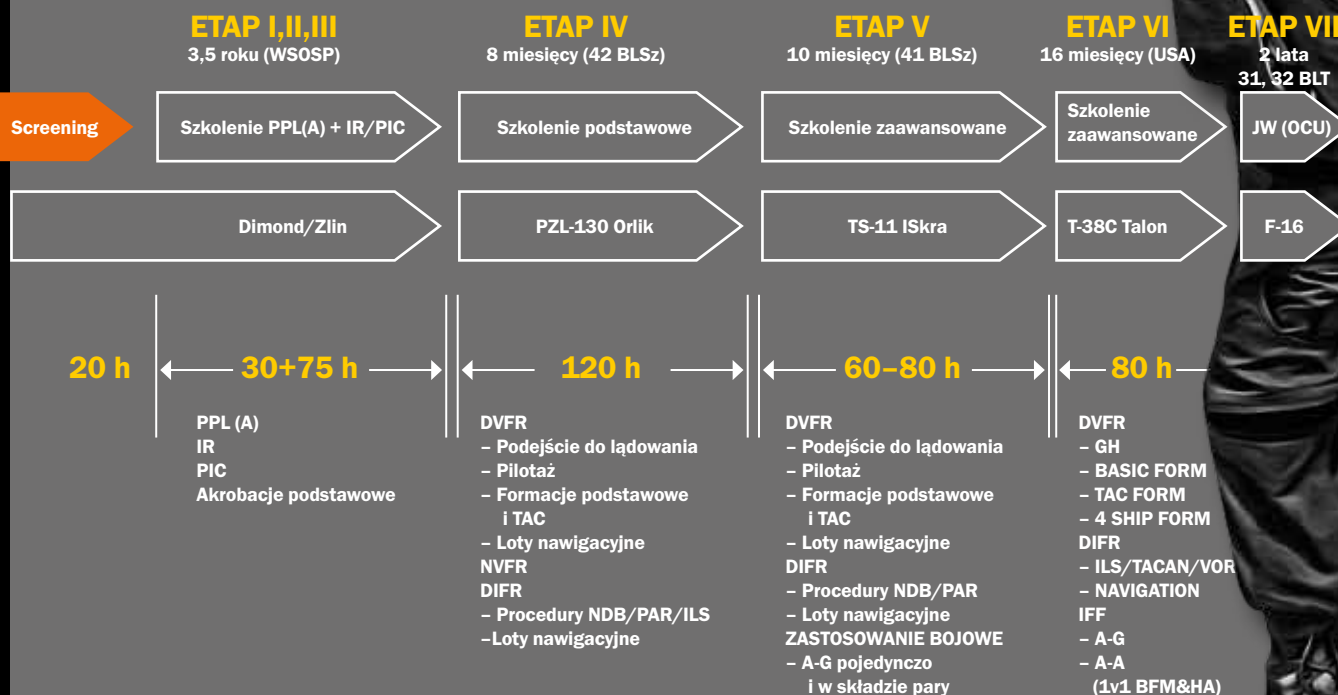
Projektując go, założono, że w pierwszym etapie będzie zdobywana wiedza teoretyczna (CBT i CAI). Następnie będzie ona stosowana w praktyce w kolejnym etapie – doskonalenia podstawowych umiejętności praktycznych (PTD).

Następnym etapem będzie wykonywanie pełnych profili misji w powietrzu na symulatorach szkolenia lotniczego (PTT i FMS). Poziom umiejętności na jego zakończenie musi zapewnić wykonanie zadania w powietrzu na zasadzie sprawdzenia nabytych umiejętności w ramach symulowanego scenariusza. Taka filozofia wykorzystania systemu szkolenia zmniejszy obciążenia

RYS. 1. SYSTEM SZKOLENIA LOTNICZEGO NA SAMOLOTACH ODRZUTOWYCH W JEDNOSTKACH WYPOSAŻONYCH W SAMOLOTY MIG-29 I SU-22

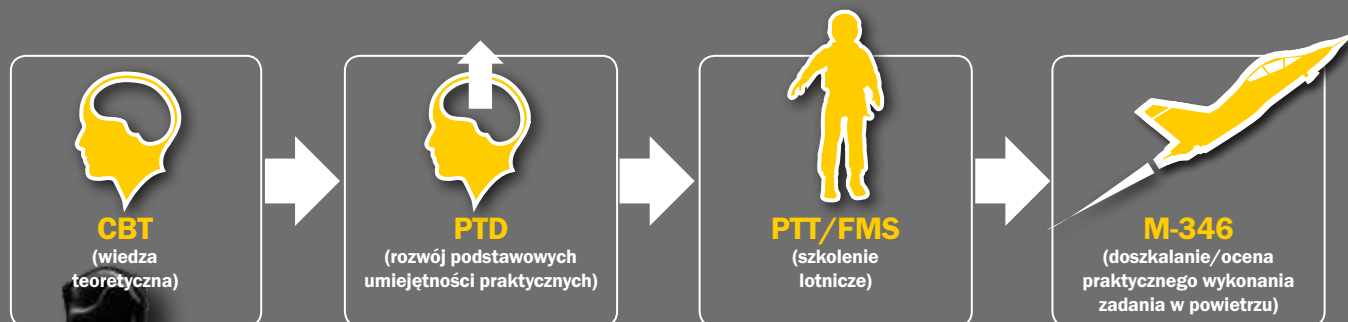


RYS. 2. SYSTEM SZKOLENIA LOTNICZEGO NA SAMOLOTACH ODRZUTOWYCH W JEDNOSTKACH WYPOSAŻONYCH W SAMOLOTY F-16

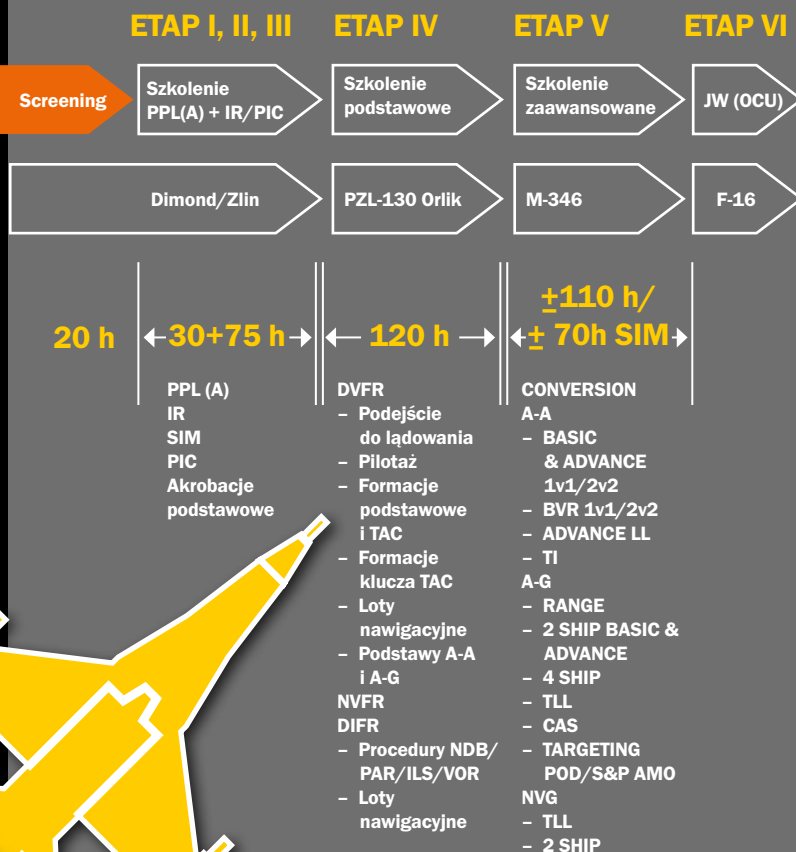


Opracowanie własne (2).

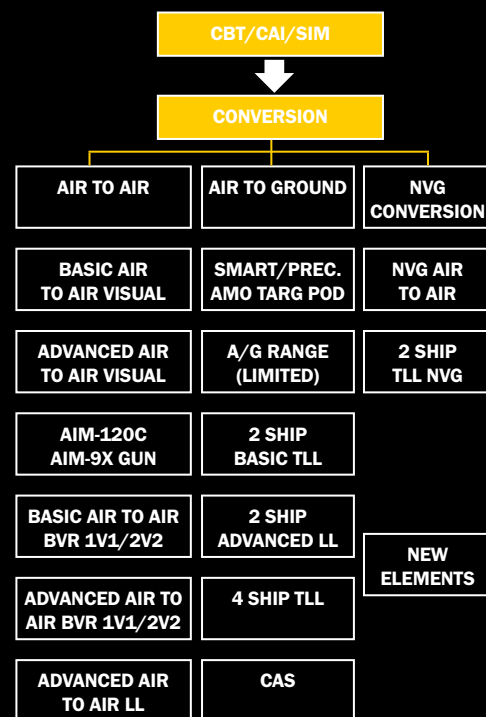
RYS. 3. MODEL KONCEPCYJNY SZKOLENIA Z WYKORZYSTANIEM ZINTEGROWANEGO SYSTEMU SZKOLENIA ZAWANSOWANEGO M-346



RYS. 4. SYSTEM SZKOLENIA LOTNICZEGO NA SAMOLOTACH ODRZUTOWYCH W JEDNOSTKACH WYPOSAŻONYCH W SAMOLOTY F-16 – PROPONOWANY MODEL DOCEŁOWY



RYS. 5. BLOKI SZKOLENIOWE W ETAPIE V – WYKORZYSTANIE ZINTEGROWANEGO SYSTEMU SZKOLENIA ZAAWANSOWANEGO M-346 – MODEL DOCEŁOWY



Opracowanie własne (3).

resursowe samolotów i przesunie główny ciężar szkolenia na symulatory.

PODEJŚCIE PROGNOSTYCZNE

Podjmując próbę zdefiniowania kształtu systemu szkolenia lotniczego na samolotach odrzutowych, należy znaleźć rozwiązanie, które nie będzie odpowiadało jedynie obecnym wymaganiom, lecz sprostą także perspektywnym, wynikającym z przyszłej technologii i uwarunkowań operacyjnych. Dlatego też, rozpatrując założenia systemu szkolenia na samolotach odrzutowych w SZRP, należy wpisać je w ogólny plan modernizacji i rozwoju potencjału obronnego RP. System szkolenia lotniczego powinien zatem zapewnić przygotowanie kandydatów na pilotów samolotów bojowych teraz eksploatowanych oraz uwzględnionych w planach modernizacyjnych lub rozwojowych (np. F-35 JSF). Obecne wymagania szkoleniowe definiują przede wszystkim takie platformy bojowe, jak F-16, MiG-29 i Su-22. Z analizy możliwości przytoczonych konstrukcji wynika, że mają one zróżnicowane charakterystyki. F-16 to samolot 4++ generacji, w którym zastosowano najnowsze rozwiązania technologiczne, natomiast MiG-29 i Su-22 to konstrukcje starsze, określane jako 3 generacja (niekiedy 2). Jak więc można szkolić pilotów, by spełniali rozbieżne wymagania i standardy? Przedstawiona sytuacja prowadzi do wniosku, że do czasu wycofania ze służby MiG-29 i Su-22 szkolenie lotnicze musi przebiegać dwutorowo: ścieżką „cyfrową” i „analogową”.

W ciągu najbliższych siedmiu – ośmiu lat szkolenie według ścieżki „analogowej” będzie prowadzone zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 1. Wszyscy kandydaci będą się szkolić w AOSL w WSOSP (etap I, II i III). Punktem zwrotnym będzie etap IV. W czasie szkolenia podstawowego na samolocie PZL-130 Orlik zostaną oni poddani ocenie pod kątem predyspozycji do pilotowania określonej platformy bojowej. Kandydaci, którzy spełnią kryteria szkolenia ścieżki „analogowej”, zostaną skierowani do dalszego szkolenia w etapie V na samolotach TS-11 Iskra. Profil szkolenia przewiduje 80 godzin nalotu oraz takie elementy, jak: przeszkolenie na samolot, wykonywanie zadań w formacjach podstawowych i taktycznych z kluczem samolotów włącznie, szkolenie A-G (loty na poligon, działanie w składzie pary LL), szkolenie A-A (podstawy BFM, ACM, TI). Nalot sumaryczny pod koniec etapu V będzie oscylował w granicach 300 godzin. Szkolenie według tej ścieżki będzie realizowane tradycyjnymi metodami, z ograniczonym zastosowaniem symulatorów i komputerowych systemów wspomagających.

Szkolenie na potrzeby eskadr wyposażonych w samoloty F-16, a w późniejszym okresie w samoloty następnej generacji (klasy F-35 JSF), będzie prowadzone zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 4. Podobnie jak w przygotowaniu pilotów na potrzeby eskadr użytkujących samoloty starsze generacyjnie, punktem zwrotnym będzie osiągnięcie przez nich od-

powiednich wyników w etapie IV szkolenia podstawowego na PZL-130 Orlik. Piloci zakwalifikowani do dalszego szkolenia według ścieżki „cyfrowej” będą kontynuowali je na samolocie M-346.

Dojście do etapu V szkolenia zawansowanego będzie się wiązało ze zbliżonym procesem szkolenia na obu ścieżkach. Kandydaci na pilotów samolotów F-16 ukończą je w AOSL. Program i efekty szkoleniowe w etapie I, II i III powinny być tożsame zarówno dla kandydatów na pilotów samolotów MiG-29, Su-22, jak i F-16.

Etap IV szkolenia będzie zależał od platformy szkoleniowej. Jeśli nie zmienią się wyposażenie oraz możliwości samolotu PZL-130, ścieżka „cyfrowa” nie będzie znacząco odbiegała od ścieżki „analogowej”. Piloci kończący ten etap będą musieli spełnić te same kryteria i standardy, bez względu na późniejsze ich przeznaczenie. Jediną różnicą będzie konieczność określenia ich predyspozycji pod kątem dalszego szkolenia na TS-11 lub na M-346. Mechanizm i zasady selekcji będą musiały być opracowane przed pełnym operacyjnym (szkoleniowym) wykorzystaniem samolotu M-346.

Innym rozwiązaniem może być wprowadzenie różnych elementów szkolenia na poszczególnych ścieżkach na wcześniejszym etapie fazy IV szkolenia podstawowego. Należałoby wówczas sformułować kryteria i mechanizm selekcji (np. po szkoleniu w formacjach oraz A-G dokonywano by podziału na kandydatów do eskadr F-16 i MiG-29 oraz Su-22). Wymaga to jednak doprecyzowania po wdrożeniu samolotu M-346 i poznaniu jego pełnych możliwości.

W razie wprowadzenia do służby zmodyfikowanej wersji PZL-130 Orlik (nazwanej roboczo Glass Cockpit) możliwe będzie różnicowanie treści szkoleniowych na obu ścieżkach w etapie IV. Zasadniczo dla pilotów wytypowanych do kontynuacji szkolenia według ścieżki F-16 konieczne będzie wprowadzenie bardziej zaawansowanych elementów w tym etapie. Wyposażenie PZL-130 w cyfrową awionikę oraz możliwość symulacji zastosowania bojowego pozwolą na zredukowanie wysiłku szkoleniowego w etapie V na samolocie M-346 przez przesunięcie podstawowych elementów szkolenia taktycznego do etapu IV. Zapewni to również spójność systemu i filozofii szkolenia. Założenia i kryteria tego etapu szkolenia z wykorzystaniem zmodernizowanej platformy będą możliwe do sprecyzowania w momencie poznania pełnych jej możliwości.

Po weryfikacji i określeniu predyspozycji kandydatów wytypowani do szkolenia przygotowującego do lądowania na samolotach F-16 (lub następnej generacji) będą kierowani na szkolenie z wykorzystaniem M-346 (etap V). Początkowym jego założeniem jest przeszkolenie pilotów na samolot. Ze względu na dotychczasowe ich doświadczenie (zdobyte w etapie I, II, III i IV – ogólny nalot 245 godzin) przeszkolenie na typ (Conversion) powinno się zakończyć w wymiarze około 15–20 godzin. Po tej fazie rozpocznie się właściwe szkolenie, zmierzające do przygotowania kandydatów

do przejścia na samoloty F-16. Szkolenie prowadzone na M-346 będzie się składało z następujących bloków:

- szkolenia teoretycznego (CBT/CAI);
- przeszkolenia na typ (Conversion);
- szkolenia Air-to-Air, obejmującego szkolenie podstawowe (Basic Air-to-Air Visual: BFM 1v1), zaawansowane (Advanced Air-to-Air Visual: ACM 1v1, 2v2+), podstawowe z wykorzystaniem radaru (Basic Air-to-Air BVR 1v1), zaawansowane z wykorzystaniem radaru (Advanced Air-to-Air BVR 2v2+) oraz na małych wysokościach (Air-to-Air LL);
- szkolenia Air-to-Ground, obejmującego szkolenie: podstawowe na poligonie (A/G Range), podstawowe taktyczne w formacji pary na małej wysokości (Basic 2 Ship Basic TLL), zaawansowane taktyczne w formacji pary na małej wysokości (Advanced 2 Ship Basic TLL), w formacji klucza taktycznego na małej wysokości (4 Ship LL) oraz bezpośredniego wsparcia CAS;
- szkolenia NVG (Night Vision Goggles), na które składa się przeszkolenie (Conversion), szkolenie w nocy Air-to-Air (NVG Air-to-Air) i w nocy w formacji pary na małej wysokości (2 Ship TLL NVG).

Cały proces szkolenia będzie realizowany z wykorzystaniem symulatorów. Informacje pozyskane z Izraela oraz Włoch (obecnych użytkowników systemu M-346) wskazują na duże ich znaczenie w przygotowaniu przyszłych pilotów. Ocenia się, że w naszych siłach zbrojnych na 110 godzin przewidzianych w etapie V, 60 będzie dodatkowo przeznaczone na szkolenie w symulatorze FMS i PTT.

W szkoleniu będą także stosowane nowoczesne systemy uzbrojenia. Pilot będzie miał możliwość korzystania z systemów uzbrojenia tożsamych z: AIM-9X Sidewinder, AMI-120C AMRAAM, AGM-154C JSOW, AGG-88 HARM, AGM-84 HARPOON, AGM-65G2, GBU-12, GBU-24, GBU-31 czy GBU-38. Będzie mógł także obsługiwać Targeting Pod oraz radar pokładowy.

Piloci, którzy zaliczą etap V, będą kierowani do eskadr F-16 (lub wyposażonych w nowy samolot 5 generacji). Podstawowym kryterium i standardem ukończenia szkolenia na M-346 będzie uzyskanie uprawnień oraz opanowanie wiedzy niezbędnej do obsługi nowoczesnych systemów uzbrojenia. Pilot rozpoczynający szkolenie w jednostce bojowej powinien być zdolny do udziału w przeszkoleniu na typ (np. F-16 Basic), następnie powinien przystąpić do operacyjnego wykorzystania systemów samolotu docelowego, czyli wykonywania zadań operacyjnych. To założenie jest podstawowym determinantem decyzji o pozyskaniu zintegrowanego systemu szkolenia zaawansowanego M-346 oraz modernizacji rodzimego systemu szkolenia na samolotach odrzutowych.

WNIOSKI

Charakterystyczną cechą nowego systemu szkolenia na samolotach odrzutowych w SZRP jest próba przesunięcia środka ciężkości szkolenia taktycznego z eskadr bojowych do eskadr szkolnych oraz zastosowania no-

woczesnego uzbrojenia. Związane jest to z wprowadzeniem samolotów szkolnych M-346. Stwarzają one nowe możliwości operacyjne i technologiczne wynikające z gwałtownego rozwoju techniki lotniczej i informatycznej. Analiza założeń systemu szkolenia, uformowanego zgodnie z tą zasadą, wskazuje na wymierne korzyści, takie jak:

- podniesienie poziomu wyszkolenia;
- zredukowanie liczby platform szkoleniowych;
- obniżenie kosztów szkolenia;
- odciążenie eskadr bojowych od elementów szkolenia zaawansowanego;
- wykreowanie nowych możliwości współpracy z eskadrami bojowymi (np. odgrywanie roli Red Force lub samolotu towarzyszącego Companion AC);
- ściślejsze powiązanie tematyczne szkolenia w jednostkach szkolnych ze szkoleniem w jednostkach bojowych.

Najbardziej transparentną rewolucję systemową w SZRP można dostrzec w odniesieniu do szkolenia na samolotach odrzutowych. Nowa platforma M-346 umożliwi przeprowadzenie pełnego profilu przygotowania taktycznego tożsamego z zadaniami jednostki bojowej. W tym wypadku redukcja czasu szkolenia i obniżenie jego kosztów będą wartością dodaną. Model szkolenia w siłach powietrznych zakłada całkowite przejście na technologię zintegrowanego systemu szkolenia zaawansowanego opartego na filozofii Glass Cockpit. Gdy otrzymamy samolot M-346, zmodernizujemy PZL-130 oraz wykorzystamy możliwości szkoleniowe AOSL, polski system szkolenia lotniczego będzie w całości oparty na technologiach cyfrowych.

Kolejna istotna cecha jego ewolucji to wzrost znaczenia systemów informatycznych i zastosowania symulatorów. Informatyczne systemy zarządzania szkoleniem lotniczym umożliwiają kompleksowe zarządzanie zintegrowanymi systemami szkolenia zaawansowanego: logistycznie, planistycznie i sprawozdawczo oraz pozwalają śledzić pełny profil efektów szkolenia. Liczba elementów wykonywanych na symulatorach gwałtownie się zwiększa. W wypadku platformy M-346 liczba godzin w symulatorze oscyluje w granicach 60–70% czasu spędzonego w powietrzu. Jakość rozwiązań technologicznych zastosowanych w symulatorach pozwala prowadzić szkolenie lotnicze praktycznie nieróżniące się od rzeczywistego w powietrzu. Samoloty powoli stają się jedynie elementem, który umożliwia sprawdzenie pilota w powietrzu na podstawie wiedzy zdobytej w czasie szkolenia symulatorowego.

Szkolenie lotnicze przeżywa punkt zwrotny w swojej ewolucyjnej historii. Nowoczesne technologie pozwalają ponownie zdefiniować jego założenia oraz spodziewane efekty. Głównymi motorami napędowymi zmian są konieczność redukcji kosztów szkolenia, skrócenie czasu realizacji pełnego cyklu szkolenia, przejście zadań szkoleniowych od jednostek bojowych oraz sprostanie wymaganiom nowoczesnych systemów uzbrojenia i zwiększającej się kompleksowości współczesnego pola walki. ■

CHARAKTERYSTYCZNA CECHA
NOWEGO SYSTEMU
SZKOLENIA
NA SAMOLOTACH
ODRZUTOWYCH
W SZRP JEST
PRÓBA
PRZESUNIĘCIA
ŚRODKA
CIĘŻKOŚCI
SZKOLENIA
TAKTYCZNEGO
Z ESKADR
BOJOWYCH
DO ESKADR
SZKOLNYCH ORAZ
ZASTOSOWANIA
NOWOCZESNEGO
UZBROJENIA

W służbie bezpieczeństwa morskiego państwa

WBREW POWSZECHNEJ OPINII POLSKA JEST JEDNAK
KRAJEM MORSKIM. DZISIAJ NASZYM SZLAKOM
ŻEGLUGOWYM I WYBRZEŻOM NIE ZAGRAŻA PRZECIWNİK,
ALE NIE OZNACZA TO, ŻE SĄ ONE WOLNE OD NIEBEZPIECZEŃSTW.



Autor był dowódcą
ORP „Śniardwy”.
Obecnie jest
wykładowcą w AMW.

kmrdr ppor. dr **Rafał Miętiewicz**

Każdy człowiek morza, czy to marynarz, czy pracownik gospodarki morskiej, jak również większość mieszkańców Pomorza ma świadomość morskiego charakteru naszego kraju. Można jednak odnieść wrażenie, że wraz ze wzrostem odległości od morskiego brzegu świadomość ta niepokojąco maleje. Tymczasem morze, dostęp do niego i przebiegających po nim tras żeglugowych ma ogromne znaczenie. Choć większa część społeczeństwa nigdy się nad tym nie zastanawiała, w wielu dziedzinach wymiana towarowa odbywa się drogą morską, która jest najtańszym sposobem transportu w relacjach międzykontynentalnych. Na temat jego znaczenia oraz wpływu na funkcjonowanie i rozwój państw napisało wiele. Nie bez powodu porty morskie są określane mianem okna na świat.

Elementem systemu morskich sił państwowych, mającym za zadanie zapewnienie bezpieczeństwa na polskich obszarach morskich, jest Marynarka Wojenna RP, realizująca je w czasie pokoju, kryzysu i wojny. Jednym z jej komponentów są siły przeciwninowe. Przeznaczono je do monitorowania sytuacji podwodnej oraz neutralizowania zagrożenia, jakie stanowią obiekty niebezpieczne, czyli pozostałości

po działaniach wojennych (miny kontaktowe i niekontaktowe, torpedy, bomby głębinowe, bomby lotnicze, amunicja itp.).

ZNACZENIE

Położone nad Zatoką Gdańską Nowy Port, Port Północny oraz Port Gdynia pełnią szczególną funkcję w systemie głównych morskich portów naszego kraju. Uznawane są za obiekty o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa i określane mianem morskich obiektów infrastruktury krytycznej (IK)¹. Co roku zawija do nich kilkanaście tysięcy statków morskich.

Mimo mniejszej liczby statków wchodzących do naszych portów nie zmniejszyła się ilość przewożonych przez nie towarów. Wręcz przeciwnie. Ich pojemność netto w roku 2010 wynosiła 69,857 mln t, natomiast w 2013 już 76,076 mln t. Obroty ładunkowe portów po niewielkich spadkach w latach 2011 i 2012 (w stosunku do roku 2010) odnotowały wzrost w roku 2013.

Obrót ładunkowy w głównych portach polskiego wybrzeża zaprezentowano na rysunku 1. Wynika z niego, że między 2010 a 2013 rokiem zwiększyła się ilość przeładowywanych towarów. Świadczy to o dynamice rozwoju oraz wykorzystaniu wzrastają-

¹ Infrastruktura krytyczna (IK) obejmuje systemy kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji, a także instytucji i przedsiębiorców. Jednym z podstawowych jej elementów jest system zaopatrywania w energię, surowce energetyczne i paliwa. Narodowy program ochrony infrastruktury krytycznej. 2013, s. 5.

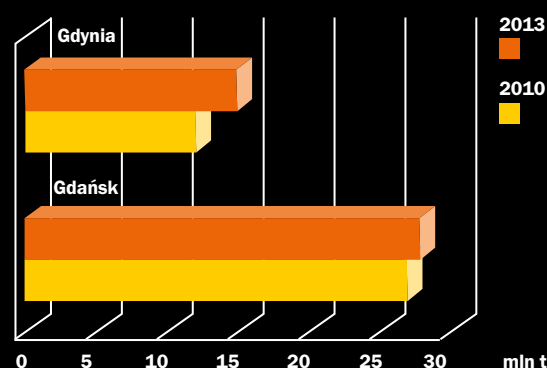
TABELA 1. KONTENERY W OBROcie MORSKIM WEDŁUG RELACJI I PORTÓW

Port	Ogółem	Wyładunek	Załadunek
SZTUBY*			
Gdynia	2010	297 282	155 753
	2011	364 473	185 272
	2012	397 930	197 213
	2013	440 338	222 859
Gdańsk	2010	301 196	139 795
	2011	404 425	196 360
	2012	544 940	271 292
	2013	690 574	344 028
TEU**			
Gdynia	2010	475 844	247 375
	2011	590 675	298 587
	2012	657 549	324 627
	2013	724 047	365 616
Gdańsk	2010	508 779	236 161
	2011	684 571	331 764
	2012	933 394	464 299
	2013	1 189 047	591 521

* Jednostka napelnienia.

** TEU (twenty-foot equivalent unit) – jednostka pojemności równoważna objętości kontenera długości 20 stóp.

Źródło: Rocznik statystyczny gospodarki morskiej 2014. GUS, Warszawa – Szczecin 2014, s. 124.

**RYS. 1. OBROTY ŁADUNKOWE W GŁÓWNYCH PORTACH MORSKICH (ZATOKA GDAŃSKA)**

Źródło: Rocznik statystyczny gospodarki morskiej 2014. GUS, Warszawa – Szczecin 2014, s. 101.

cych możliwości przeładunkowych portów morskich.

Ma to związek z rozbudową terminali kontenerowych w portach w Gdyni oraz Gdańsku. W latach 2010–2013 odnotowano ciągły progres w dziedzinie obrotu kontenerami (tab. 1).

Być może przedstawione dane statystyczne są dla wielu czytelników tylko suchymi liczbami. Jednak mają one bezpośrednie przełożenie na poziom życia każdego obywatela. Nietrudno wyobrazić sobie sytuację, gdy z powodu wystąpienia zagrożenia minowego armatorzy zawieszają połączenia, a porty morskie wstrzymują prace. Skutki tego byłyby odczuwalne dla całego społeczeństwa, gospodarki i państwa. Z tego też względu zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości morskiej wymiany handlowej jest działaniem ważnym i ze wszech miar pożądanym. Ten długi wstęp do głównego tematu miał na celu podkreślenie ważności transportu morskiego oraz priorytetowego znaczenia morskiego rodzaju sił zbrojnych w utrzymaniu bezpieczeństwa dostaw drogą morską.

NIECO HISTORII

Bałtyk Południowy, w tym Zatoka Gdańska, były akwenami, na których prowadzono intensywne

działania minowe w czasie II wojny światowej. We wrześniu 1939 roku operowały tu polskie minowce OORP „Czajka”, „Rybitwa”, „Jaskółka” (łącznie użyły 60 min), stawiacz min ORP „Gryf” (90, 290 lub 300 min) oraz podwodne stawiacze min OORP „Rys” (20 min), „Żbik” (20 min) i „Wilk” (10 min), ustawiając zagrody minowe. W efekcie intensywnych trałowañ wód Zatoki Gdańskiej przez Kriegsmarine odnaleziono łącznie 273 miny². Według danych historycznych w Zatoce Gdańskiej założono 14 zagród minowych, przy czym powierzchnia rejonów zagrożonych minami była ogromna – wynosiła 900 Mm². Minowanie z powietrza prowadziło lotnictwo brytyjskie (1069 min, z których 129 było wyposażonych w samolikwidatory ustawione na kwiecień 1945 roku) w ramach operacji „Marlin”. Obejmowała ona także minowanie w Zatoce Pomorskiej. W jej wyniku ustawiono ponad 1400 min morskich³. Oszacowano, że po wojnie w strefie odpowiedzialności naszego kraju pozostało ich około 2500 różnego rodzaju.

Wycofujące się oddziały niemieckie niszczyły infrastrukturę portowo-stoczniową oraz blokowały port Gdynia z użyciem stacjonujących tu statków

² D. Grabiec et al.: *Obiekty podwodne i militaria Zatoki Gdańskiej*. Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej Bernardinum, Gdynia 2001, s. 111.

³ S. Szajna: *Wkład PMW w likwidację zagrożenia minowego*. „Przegląd Morski” 1973 nr 6, s. 1.

**TABELA 2. WYBRANE ZAGRODY MINOWE
ORAZ REJONY ZAGROŻONE MINAMI NA WODACH POLSKICH**

Numer zagrody minowej	Rejon	Typy i wzory min	Liczba min [szt.]	Powierzchnia rejonu zagrożonego minami [Mm ²]
3	Port Gdynia	niekontaktowe denne	64	15
4	Port Gdańsk	niekontaktowe denne	24 (w tym 14 min CiD)	14,7
5	Port Władysławowo	niekontaktowe denne	12	26,4
7	Zatoka Pucka I	kotwiczne UMA ochraniacze	15 5	28
	Zatoka Pucka II	kotwiczne UMA ochraniacze	35 8	
8	Na północ od Portu Gdynia	kotwiczne UMA	24	20,9
9	Port Gdańsk	niekontaktowe denne	11	3
10	Podejście do przekopu Wisły	kotwiczne UMA ochraniacze	16 6	35
11	Port Władysławowo	niekontaktowe denne	11	12,3
15	Cypel Hel	kotwiczne	20	40
16	Na północ od cypla Hel	kotwiczne PŁ/T	20	57,4
17	Na północ od Rozewia	kotwiczne PŁ/T	20	25,8
18	Przekop Wisły	niekontaktowe denne	4	1
19	Zatoka Gdańska	niekontaktowe denne A-IV	700	880

Źródło: J. Janik: *Siłły trałowo-minowe PMW w systemie bezpieczeństwa morskiego państwa w latach 1945–1955*. „Zeszyty Naukowe” AMW 2011 nr 4, s. 228.

**TABELA 3. WYKAZ MIN ZNEUTRALIZOWANYCH
W ZATOCE GDAŃSKIEJ W WYBRANYCH OKRESACH**

Lata	Rejon	Zlikwidowane miny		Razem
		kontaktowe	niekontaktowe	
1945–1947	Port Gdańsk		8	8
	Port Gdynia		11	11
1945–1950	Zatoka Gdańska	113	51	164
1947	Rozewie	4		4
1945–1949	Zatoka Gdańska		4	4
1949	Hel		1	1
1962	Gdynia		1	1
1964	Gdynia		1	1
1965	Nowy Port		1	1
1997	Gdynia		1	1
1998	Gdynia		1	1
2015	Gdynia		4	4
2015	Zatoka Gdańska		2	2
Razem		117	86	203

Źródło: N. Klatka: *Zagrożenie minowe w 25 lat po wojnie*. „Przegląd Morski” 1971 nr 1, s. 40; D. Grabiec et al.: *Obiekty podwodne i militaria Zatoki Gdańskiej*. Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej Bernardinum, Gdynia 2001, s. 112, 139.

**TABELA 4. WYBRANE TYPY
NIEMIECKICH MIN MORSKICH WEDŁUG OZNACZEŃ**

Oznaczenie min		Nazwa	Przeznaczenie
niemieckie	angielskie		
LM Luftmine	GP, GC, GD	mina lotnicza	denna lub kotwiczna stawiana przez nosicieli powietrznych
EM Eincheistmine	GX, GY, GV	mina kotwiczna	przeciwko okrętom nawodnym i podwodnym, antenowa, kontaktowa lub niekontaktowa
UM Ubootsmine	GZ, GR, K	mina przeciwko okrętom podwodnym	mina kotwiczna
TM Torpedomine	GS, GN	mina lotnicza	przeciwko okrętom nawodnym, kotwiczna kontaktowa lub dena niekontaktowa
Torpedy			
Oznaczenie		Nazwa	Przeznaczenie
G7a	TI LUT I		G – 53 cm, 7 – 7 m, a – parogazowa
F5b	LT I A 1	lotnicza	F – 45 cm, 5 – 5 m, b – parogazowa

Źródło: D. Grabiec et al.: *Obiekty podwodne i militaria Zatoki Gdańskiej*. Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej Bernardinum, Gdynia 2001, s. 139.

i okrętów (ogółem 31 jednostek)⁴. W ramach operacji zaminowano także baseny portowe.

Mimo prowadzonych od zakończenia II wojny światowej trałowani, wody Zatoki Gdańskiej wciąż kryją niebezpieczne obiekty w postaci torped oraz min morskich (tab. 2). Wykrywane są one w czasie systematycznych sondaży batymetrycznych oraz wykonywania prac specjalistycznych – pogłębiania torów wodnych i basenów portowych (tab. 3). Rybacy w swoich sieciach także wyławiają obiekty niebezpieczne, a sztormowe fale często wyrzucają je na brzeg.

Zakrojone na szeroką skalę operacje przeciwninowe w pierwszych latach powojennych wiązały się z wieloma tragicznymi zdarzeniami – podwaniem się jednostek nawodnych na minach. Do wybuchów dochodziło zarówno w akwenie portów w Gdyni i Gdańsku (najczęściej ofiarami padały holowniki portowe), jak i na otwartych wodach. Od maja 1945 do czerwca 1947 roku na wodach polskich zatono na minach osiem statków, jeden został uszkodzony⁵.

Zaprezentowane dane pozwalają wyrobić ogólny pogląd na temat charakteru zagrożenia minowego na naszych wodach, z którym wciąż mamy do czynienia. Oczywiście większość min została zneutralizowana, jednak historia konfliktów zbrojnych przypomina o ich pozostałościach w postaci min morskich, torped i amunicji. Najbardziej rozpowszechnione obiekty morskiej broni minowej, zalegające w naszych wo-

dach, to niekontaktowa mina dena typu GC, zrzucona ze spadochronem, oraz mina morska typu Mark VI. Były to podstawowe miny używane przez siły niemieckie i brytyjskie do zablokowania wód i portów Zatoki Gdańskiej (tab. 4, 5 i 6).

W roku 1940 Niemcy przenieśli ośrodek badawczy wraz z poligonem torped lotniczych z Trawemunde do Babich Dołów (Torpedowaffenplatz Gotenhafen-Hexengrund – TWP)⁶. Na potrzeby prac rozwojowych zbudowano montownię torped, warsztaty i budynki socjalne. Torpedownię, będącą stanowiskiem strzelań torpedowych, usytuowano w odległości około 300 m od brzegu na głębokości 7 m. W kierunku 032° biegła oś toru torped wystrzeliwanych z wyrzutni stacjonarnych.

Po drugiej stronie Zatoki Gdańskiej, wzdłuż Półwyspu Helskiego (rejon między Juratą i Borem) usytuowano drugi poligon testowy. Przebiegał on na głębokości 25 m (w kierunku rzeczywistym 292°) w odległości 900 m od trzech stanowisk pomiarowych w postaci betonowych budynków. Umieszczone w Zatoce obiekty służyły do pomiaru kątów i wysokości wodowania torped zrzucanych przez samoloty⁷ (tab. 7).

Próby zabezpieczało ponad 40 jednostek pływających. Zrzutu torped dokonywały samoloty Ju-52, He-111, Me-108, FW-44, FW-189, Ar-66 i Br-141. Wynikiem setek danych strzałów i zrzutów były doskonalsze modele torped (np. lotnicza F5b kalibru

⁴ Ibidem, s. 6.

⁵ W. Szczepkowski: *Rozminowanie wód Bałtyku*. „Przegląd Morski” 1965 nr 9, s. 71.

⁶ A. Komorowski: *Broń torpedowa*. Wydawnictwo Bellona, 1995, s. 55.

⁷ Ibidem, s. 56.

TABELA 5. DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE NIEKONTAKTOWEJ MINY DENNEJ GC

Długość [cm]	264	Długość części bojowej [cm]	178
Średnica [cm]	66	Długość przedziału spadochronu [cm]	66
Masa [kg]	987	Zapalnik	magnetyczny, akustyczny lub magneto-akustyczny
Masa materiału wybuchowego [kg]	697	Opóźniacz	od 20 min do 6 dób
Rodzaj materiału wybuchowego	heksanit	Materiał korpusu	aluminium

Źródło: www.iwm.org.uk. 02.07.2015.**TABELA 6. DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE NIEKONTAKTOWEJ MINY DENNEJ MARK VI**

Długość [cm]	250	Zapalnik	magneto-akustyczny
Średnica [cm]	45	Masa materiału wybuchowego [kg]	454 amatol 499 minol
Masa [kg]	907	Kształt	zbiornik w kształcie cylindra

Źródło: www.navweaps.com/Weapons/WAMBR_Mines.htm. 02.07.2015.**TABELA 7. PODSTAWOWE DANE TORPEDY LOTNICZEJ F5b**

Kaliber [mm]	450	Napęd	silnik tłokowy o mocy 160 KM
Długość [m]	5,38	Wysokość zrzutu [m]	40
Masa [kg]	760	Prędkość samolotu [km/h]	250
Prędkość [w.]	40	Układ samonaprowadzania	akustyczny
Zasięg [km]	2		

Na podstawie: A. Komorowski: *Broń torpedowa*. Wydawnictwo Bellona, s. 60.**TABELA 8. DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE NISZCZYCIELA MIN PROJEKTU 206 FM TYPU FLAMING**

Długość [m]	58,2	Uzbrojenie artyleryjskie/rakietowe	MZRA ZU-23-2MR 2xFast
Szerokość [m]	7,7	Uzbrojenie trałowe	MMTK-1M TEM-PE-1M2 MTA-2 pojazd Ukwiał
Wyporność [t]	426	Uzbrojenie minowe	OS – 12 szt. OD – 6 szt. MMD-1 – 12 szt. MMD-2 – 12 szt.
Wysokość [m]	21	Stacje hydroakustyczne	podkilowa SHL-101 holowana SHL 200
Zanurzenie [m]	2,1	Napęd	dwa silniki Cegielski-Sulzer 6ATL25R 1500 KM
Prędkość maks. [w.]	18	Autonomiczność [doby]	–
Załoga	50	Zasięg [Mm]	–
Jednostki w służbie	OORP „Flaming”, „Czajka” i „Mewa”		

Opracowanie własne.

TABELA 9. DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE
TRAŁOWCA BAZOWEGO PROJEKTU 207 M TYPU MAMRY

Zbudowane w latach 1991–1994 w SMW w Gdyni jako modernizacja jednostki projektu 207 P typu Gardno			
Długość [m]	3	Uzbrojenie artyleryjskie	MZRA ZU-23-2MR
Szerokość [m]	7,2	Uzbrojenie trałowe	MMTK-1M TEM-PE-1M2 MTA-2
Wyporność [t]	216	Uzbrojenie minowe	OS – 6 szt. MMD-1 – 6 szt. MMD-2 – 6 szt.
Wysokość [m]	16	Stacje hydroakustyczne	podkilkowa SHL-100 holowana SHL-200
Zanurzenie [m]	1,7	Napęd	dwa silniki wysokoprężne M401A1 o mocy 1000 KM
Prędkość maks. [w.]	14	Autonomiczność [doby]	5
Załoga	5 oficerów, 12 podoficerów, 15 marynarzy	Zasięg [Mm]	950 (przy prędkości 10 w.)
Jednostki w służbie	OORP „Mamry”, „Wigry”, „Śniardwy” i „Gopło”		

Opracowanie własne.

450 mm)⁸. W Helu prowadzono prace nad nowym napędem Waltera dla okrętów podwodnych.

WYSIŁEK DYWIZJONU

Do neutralizowania opisanych zagrożeń wyznaczono siły przeciwminowe, w tym 13 Dywizjon Trałowców. Jego siły okrętowe składają się z grupy niszczycieli min (OORP „Czajka”, „Flaming” i „Mewa”) oraz dwóch grup trałowców bazowych (OORP „Gopło”, „Wdzydze”, „Mamry”, „Wigry” i „Śniardwy”). W skład jednostki wchodzi także Grupa Nurek Minierów z trzema typami okrętów przeciwminowych (projektu 206 FM, 20F M i 207 DM) oraz łódzie kilku typów.

Jednostki projektu 206 FM (tab. 8), początkowo 207 M (trałowce typu Krogulec), to okręty starsze, z lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku. W latach dziewięćdziesiątych zostały zmodernizowane do roli niszczycieli min, przy czym zachowano ich zdolność do trałowania kontaktowego i niekontaktowego.

Okręty projektu 207, zbudowane w kraju, stanowią najliczniejszą grupę okrętów w naszej marynarce wojennej (tab. 9). Z ogólnej liczby 17 jednostek można wyróżnić cztery typy różniące się wyglądem (kształt nadbudówki), zastosowanym uzbrojeniem artyleryjskim oraz przeciwminowym, nawigacyjnym itp.

Rok 2015 rozpoczął się dla 13 Dywizjonu Trałowców bardzo pracowicie. W działaniach mających na celu oczyszczenie wód morskich Zatoki brały udział jego wydzielone siły. W wyniku sondażu dna morskigo w rejonie Portu Gdynia, Zatoki Gdańskiej oraz

Puckiej zlokalizowano kilkanaście obiektów niebezpiecznych (torped, min morskich kotwicznych i dennych). W pierwszej kolejności przystąpiono do identyfikacji obiektów – określenia ich rodzaju (miny, torpedy, bomby konkretnych typów i modeli). Do akcji przystąpili nurkowie minery. Wykorzystując bazy danych oraz zdobyte podczas wieloletnich działań doświadczenie, scharakteryzowali każdy z nich. Warto podkreślić, że obiekty te znajdujące się pod wodą od kilkudziesięciu lat na skutek porośnięcia muszlami i wodorostami przy pierwszym kontakcie trudne były do jednoznacznej oceny. Wiele z nich uległo także defragmentacji. Aby prawidłowo zidentyfikować obiekt, niezbędne jest dokonanie dokładnych pomiarów oraz odszukanie i sprawdzenie charakterystycznych jego elementów (włazy montażowe torped i min morskich, głowice, systemy napędowe itp.). Baza danych o obiektach niebezpiecznych została uzupełniona informacjami dotyczącymi pozycji i głębokości ich zalegania oraz typu wraz z opisem stanu faktycznego. Do identyfikacji obiektów podwodnych wykorzystano także pojazdy podwodne typu Ukwiął (tab. 10).

Ukwiął to system z pojazdem zdalnie sterowanym, przenoszącym ładunek wybuchowy Toczek. Jest to pojazd wielokrotnego użytku krajowej konstrukcji. Znajduje się w wyposażeniu jednostek projektu 206 FM. Głównym jego przeznaczeniem jest identyfikacja obiektów minopodobnych⁹.

Kolejnym krokiem było podjęcie działań mających na celu neutralizację obiektów przez ich wydobywanie na powierzchnię. Dotyczyło to tych zakwalifikowa-

⁸ Ibidem.

⁹ Identyfikacja to działanie mające na celu dokładną ocenę wykrytego i sklasyfikowanego kontaktu minopodobnego oraz określenie jako „mina” lub „obiekt minopodobny inny niż mina” (NOMBO).

TABELA 10. PODSTAWOWE DANE POJAZDU TYPU UKWIAŁ

Producent	Centrum Morskich Technologii Militarnych, Politechnika Gdańska	Masa pojazdu [kg]	50
Głębokość robocza [m]	200	Ładunki wybuchowe	Toczek A Toczek B Toczek C
Długość kabla sterowniczego [m]	500–1000	–	–

Źródło: www.cmtm.pg.gda.pl/ukwial/. 02.07.2015.

TABELA 11. PODSTAWOWE DANE ŁADUNKÓW WYBUCHOWYCH TYPU TOCZEK

	Wersja ładunku Toczek		
	A	B	C
Głębokość użycia [m]	6–120		
Odległość odpalania [m]	do 1000		
System odpalania	kodowany system hydroakustyczny		
Wymiary [mm]	250x740	180x340	120x270
Masa całkowita [kg]	48	10	3
Materiał wybuchowy	TNT		
Masa materiału wybuchowego [kg]	40	6	0,6

Źródło: www.ctm.gdynia.pl. 05.05.2015.

nych jako ćwiczebne elementy uzbrojenia. W odniesieniu do obiektów o charakterze bojowym konieczne okazało się ich zdetonowanie w bezpiecznej odległości od infrastruktury morskiej. Było to trudne, gdyż część obiektów (miny niekontaktowe) zalegała w porcie w Gdyni. Sytuacja wymusiła zastosowanie technik polegających na wcześniejszym przetransportowaniu obiektów niebezpiecznych poza obszar portowy. Każdorazowo w akcji brały udział dwie lub trzy załogi okrętowe oraz nurkowie z Grupy Nurków Minerów, operujący z ich pokładów oraz z łodzi motorowych będących w wyposażeniu pododdziału. Działania prowadzono w ramach zarządzeń bojowych. Zaangażowane w nie były również siły Urzędu Morskiego i Policji.

Nurkowie odpowiadali za identyfikację obiektu, sporządzenie dokumentacji fotograficznej, a następnie podkopanie i zastropowanie (opasanie, na przykład torpedy, specjalnymi pasami lub linami w celu umożliwienia podjęcia jej z dna przez okręt). Następnie ciężar działań przejmowała załoga okrętu, który – manewrując w pozycji obiektu oznaczonej boją na powierzchni morza – podczepiał linę holowniczą i na bębnach wciągarek trałowych podrywał obiekt z dna. Operacja wymagała dużego skupienia i zgrania obsad pokładowych, maszynowych (gotowych w każdej chwili do wykonania nagłych manewrów) oraz nawigacyjnych (sternika i nawigatorów określających pozycję okrętu). Dodatkowo na poziom realizacji zada-

nia wpływał fakt, że niektóre obiekty były podnoszone z dna blisko mielizn, wystających ponad wodę wraków i brzegu (głębokość poniżej 5 m). Newralgicznym momentem, poza poderwaniem obiektu z dna, było jego wydobywanie nad powierzchnię morza, gdzie następowała zmiana środowiska z morskiego na powietrzne.

Neutralizacja niemieckich min morskich zalegających na dnie basenów portu w Gdyni oraz blisko wejścia do niego przebiegała w kilku etapach. Po pierwsze, biorąc pod uwagę zastosowanie w minach GC mechanizmów zabezpieczających przed wydobywaniem, wykluczono możliwość wyciągnięcia ich na powierzchnię i odtransportowania na poligon w celu zdetonowania. Dowództwo podjęło decyzję o wykorzystaniu pontonu wydobywczego walcowego o udźwigu 10 kN do uniesienia miny morskiej na 2–5 m nad dno oraz odholowaniu jej z użyciem pontonu GNM poza obszar portu. Kolejny etap to przetransportowanie obiektu na miejsce detonacji. Następnie nurkowie podkładali ładunki wybuchowe typu Toczek, detonowane na sygnał z okrętu (tab. 11).

Opracowało je Centrum Morskich Technologii Militarnych jako system zdalnie i bezprzewodowo odpalanych ładunków wybuchowych, którego głównym przeznaczeniem jest niszczenie min morskich. Ładunki typu Toczek A oraz B mogą być przenoszone i stawiane przez pojazd podwodny typu Ukwiał. Najbliż-

**TABELA 12. ZASIĘG STREF NIEBEZPIECZNYCH
DLA MIN MORSKICH**

Obiekt oddziaływania	Mina GC	Mina Mark VI	Mina OD	Mina OS
Strefy niebezpieczne w wodzie [m]				
Kąpiący się	10 730	7490	6768	5218
Nurkowie w wodzie	2100	1466	1325	1021
Urządzenia precyzyjne oraz ryby	1400	978	882	681
Statki (w zależności od stanu technicznego)	1000–700	698–286	631–258	486–200
Strefy niebezpieczne na lądzie				
Oddziaływanie fali sejsmicznej	70–250	–	–	–
Oddziaływanie fali uderzeniowej	550	–	–	–
Oddziaływanie fali uderzeniowej na ludzi	200	–	–	–
Rozrzut odłamków	500	–	–	–

Źródło: Dokumentacja zadania.

szy ładunek typu Toczek C może być przenoszony i podkładany przez nurków minerów¹⁰.

Biorąc pod uwagę strefy niebezpieczne określone dla miny morskiej GC (tab.12) zalegającej wewnątrz basenów portowych Portu Gdynia, operację zaplanowano na dzień wolny od pracy.

Na brzegu akcję zabezpieczało około dwustu policjantów. Kilkakrotnie operację wydobywania, przeniesienia lub neutralizacji obiektów niebezpiecznych uniemożliwiały warunki pogodowe. Z pokładu jednego z okrętów operowała grupa obserwatorów-ekologów. Pilnowała, aby nie dopuścić do porażenia efektem wybuchów ssaków morskich. W związku tym detonację poprzedzał kilkugodzinny etap obserwacji powierzchni morza oraz odstraszania zwierząt z użyciem stacji hydrolokacyjnych oraz wybuchów niewielkich ładunków.

ŻAL ZA...

Artykuł jest formą podziękowania dowódcy, kadrze oraz marynarzom 13 Dywizjonu Trałowców im. adm. Andrzeja Karwety za wspólną służbę oraz pożegnania z nimi. W czasie jedenastoletniej kariery morskiej na pokładach jednostek przeciwminowych miałem okazję poznać wielu wspaniałych dowódców okrętów, którzy byli dla mnie wzorem do naśladowania. To oni

uczyli mnie arkanów dowódczego rzemiosła, aż sam otrzymałem okręt. Od tego momentu stali się moimi kolegami, na których wsparcie zawsze mogłem liczyć. Chwila przejścia odpowiedzialności za okręt, załogę i jej wyszkolenie była ukoronowaniem mojej kariery na pokładach okrętów.

Nazwy jednostek spod znaku ptaszków i jezior będą zawsze mi się kojarzyć ze znającymi się na swym fachu podoficerami i marynarzami. To oni pracują na sukces dowódców. Były chwile ciężkie, były zabawne i komiczne, jednak – co najważniejsze – służba w Dywizjonie dała mi możliwość ciągłego rozwoju, podnoszenia kwalifikacji i doskonalenia umiejętności zarówno w uczelniach i ośrodkach szkoleniowych w kraju i Europie, jak i podczas licznych ćwiczeń na morzu. Była okazją do odwiedzenia licznych krajów, poznania ciekawych ludzi. Działania takie, jak opisane w artykule, dawały i dają ich uczestnikom poczucie wykonywania ważnych zadań dla bezpieczeństwa morskiego naszego kraju, a przez to – dla wszystkich obywateli. Dywizjon swą codzienną ciężką służbą potwierdzał przez lata gotowość do realizacji zadań w strukturach narodowych i sojuszniczych.

Poza tęsknotą za morzem i okrętami, które dla marynarzy są domem, pozostaje mi przeświadczenie o dobrze wykonanym zadaniu. ■

¹⁰ www.ctm.gdynia.pl. 05.05.2015.

Wspomaganie dowodzenia w zagranicznych operacjach

NA WSPÓŁCZESNYM POLU WALKI PRZEWAGĘ MA TEN, KTO SZYBCIEJ ZDOBEDZIE SZCZEGÓŁOWE ORAZ WIARYGODNE DANE O POŁOŻENIU SIŁ I ŚRODKÓW STRONY PRZECIWNEJ Z JEDNOCZESNYM UTRUDNIANIEM JEJ ZDOBYCIA TAKICH INFORMACJI.

ppłk Tomasz Koprowski, dr inż. Monika Ziniewicz



Tomasz Koprowski jest komendantem Wojskowej Komendy Uzupełnień w Giżycku.



Monika Ziniewicz jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Przewaga informacyjna od zarania dziejów odgrywała niebagatelną rolę w walce oraz determinowała odniesienie sukcesu w prowadzonej operacji. Wymagania procesu dowodzenia oraz doświadczenia zdobyte w operacjach w Iraku i Afganistanie dobitnie wskazują, jak ważne dla podjęcia właściwej decyzji jest zdobywanie, gromadzenie, przetwarzanie, przekazywanie i umiejętne wykorzystywanie informacji o przeciwniku.

Przewagę tę zapewnia środowisko sieciocentryczne, to znaczy takie, w którym informacja zdobyta przez elementy systemów rozpoznania (AWACS, AGS, stacje radiolokacyjne mobilne i stacjonarne, inne) dociera do dowódcy w czasie rzeczywistym lub zbliżonym do rzeczywistego, a następnie do wykonawcy, czyli danego środka walki (np. wyrzutni rakiet). Ponadto informacja powinna trafić do wszystkich zainteresowanych w wymaganej formie i odpowiednim zakresie. Podstawową zasadą systemów sieciocentrycznych jest nieograniczona możliwość wzajemnego i bezpiecznego łączenia źródeł pozyskiwania informacji, ośrodków decyzyjnych i systemów uzbrojenia¹.

Nowe systemy informatyczne oraz nowoczesne systemy wspomaganie dowodzenia wywierają więk-

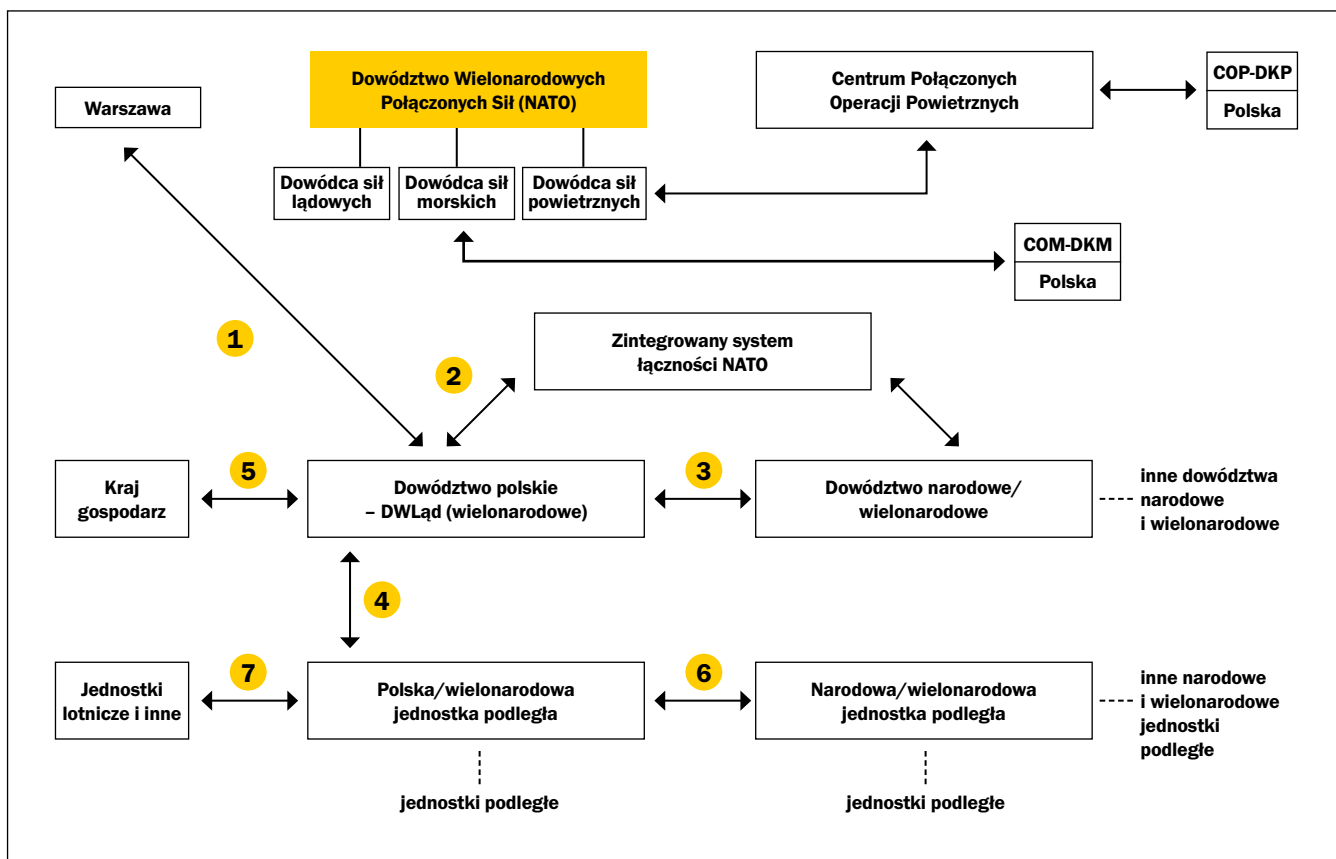
szy wpływ na system łączności oraz wyposażenie i możliwości pododdziałów wsparcia dowodzenia.

Skuteczność prowadzonych operacji w dużej mierze zależy od dostarczenia dowódcom aktualnych informacji o położeniu sił własnych (Blue Force Tracking – BFT) oraz przeciwnika (Red Force Tracking – RFT), a także o ich stanie, wyposażeniu, stratach i aktualnym potencjale bojowym. Do osiągnięcia celu operacji wskazane jest, by dowódcy różnych poziomów dowodzenia mieli zapewniony wspólny obraz sytuacji taktycznej (Common Operational Picture – COP). Na obszarze operacji (Area of Operation – AO) ułatwia on współdziałanie różnych rodzajów wojsk, często pochodzących z państw koalicji, oraz umożliwia optymalizację użycia sił i środków.

Zwiększające się potrzeby systemów dowodzenia przekładają się na konkretne wymagania, jakim muszą sprostać systemy łączności. Warto podkreślić, że obserwowany rozwój wojskowych systemów telekomunikacyjnych jest ukierunkowany na stosowanie technologii szerokopasmowych, opierających się najczęściej na protokole IP (Internet Protokół). Obecnie trend ten dotyczy również sieci bezprzewodowych, mających zasadnicze znaczenie na polu walki. Należy dodać, że od kilku lat wiąże

¹ Koncepcja systemu wsparcia dowodzenia w wojskach lądowych. DWLąd, Warszawa 2012.

RYS. 1. RELACJE WYMIANY INFORMACJI



Opracowanie własne.

się duże nadzieje z wprowadzeniem szerokopasmowych radiostacji IP na szczeblu taktycznym (Tactical Internet).

ORGANIZACJA SYSTEMU DOWODZENIA

W wojskach lądowych jest on integralną częścią systemu dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP. Umożliwia dowodzenie i kierowanie ich jednostkami organizacyjnymi.

Stanowi uporządkowaną, zgodnie z zasadami sztuki wojennej, całość złożoną z organów i środków dowodzenia sprzężonych ze sobą informacyjnie. Pozwala dowódcom wszystkich szczebli organizacyjnych i poziomów dowodzenia w wojskach lądowych na podejmowanie decyzji oraz dowodzenie jednostkami w czasie pokoju, kryzysu i wojny, a także na sprawną, terminową i bezwzględną realizację zadań. Obejmuje trzy komponenty: organizację, proces oraz środki dowodzenia.

W celu umożliwienia wymiany informacji między wszystkimi szczeblami dowodzenia podczas natowskich operacji system dowodzenia i łączności organizuje się zgodnie z następującymi zasadami (rys. 1):

- zapewnienie łączności, za pomocą stacjonarnych systemów łączności i informatyki, z najważniejszymi narodowymi lub wielonarodowymi szczeblami dowodzenia leży w gestii NATO;

- zadanie utrzymywania łączności od najwyższego szczebla dowodzenia siłami narodowymi (wielonarodowymi) do jednostek najniższego szczebla należy do obszaru odpowiedzialności narodowej i rządzi się następującymi prawami:

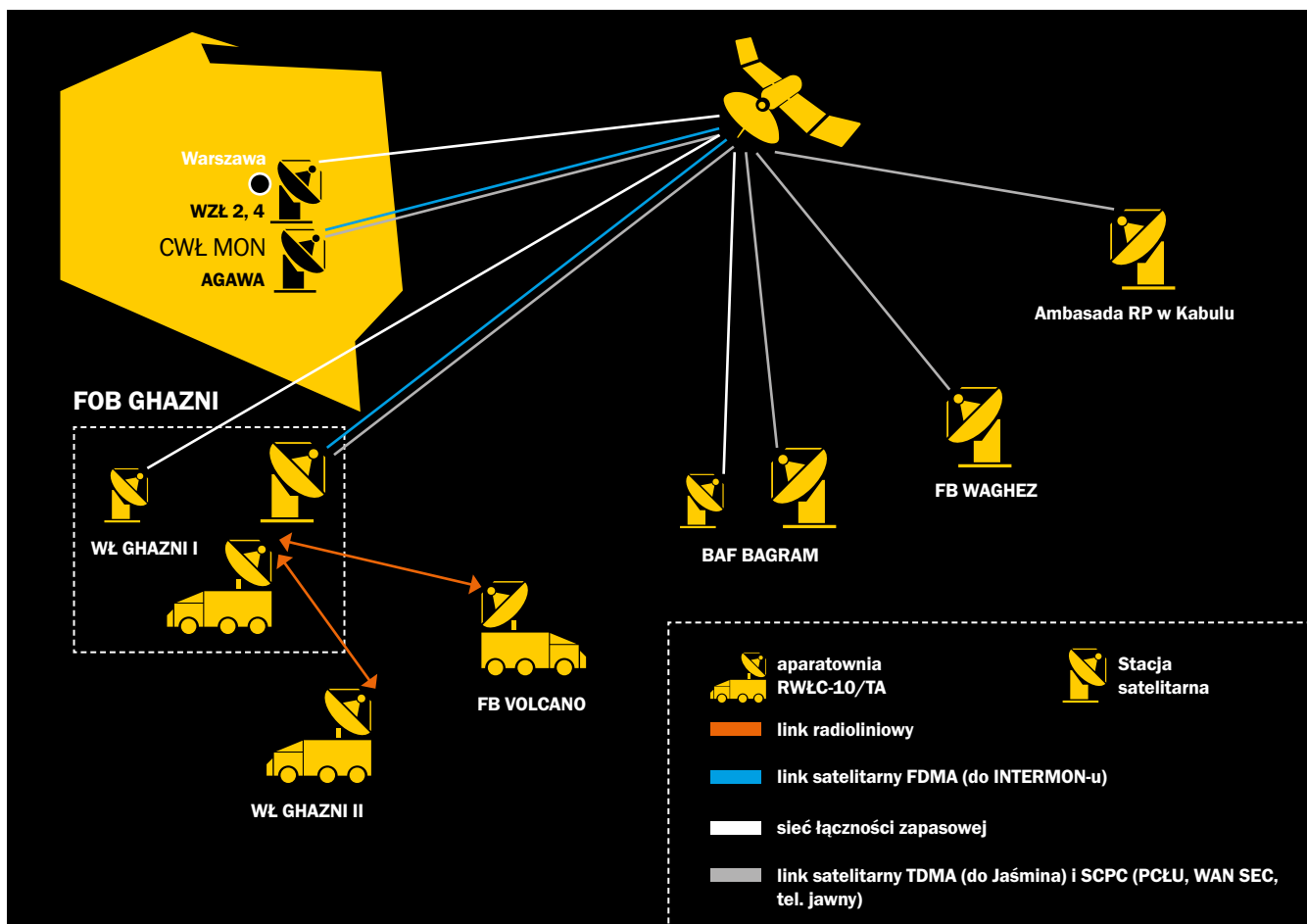
- dowództwo – przełożony jest odpowiedzialny za nawiązanie i utrzymanie łączności z dowództwem bezpośrednio podległych jednostek;

- łączność współdziałania między sąsiadami powinna być ustanowiona od lewej do prawej, jeśli przełożony nie zdecyduje inaczej;

- między jednostkami wspierającymi a wspieranymi łączność z jednostką wspieraną zapewnia jednostka wspierająca;

- w razie potrzeby wszystkie szczeble dowodzenia muszą być zdolne do zorganizowania łączności z narodowym dowództwem państwa gospodarza, na którego terenie jest prowadzona operacja. Odpowiedzialność za łączność wojsk lądowych z siłami morskimi i powietrznymi Sojuszu, jak również

RYS. 2. SYSTEM ŁĄCZNOŚCI I INFORMATYKI PKW W AFGANISTANIE



Źródło: DWŁąd.

sposza niego, ustala się w obopólnych porozumieniach.

Z chwilą wyznaczenia określonego komponentu wojsk lądowych do udziału w operacji wspólnie z jednostkami innych armii państw NATO odpowiednie pododdziały dowodzenia i łączności zaopatrzą je w środki kompatybilne z systemami łączności innych armii, umożliwiające także wymianę informacji z dowództwem w kraju. Jeśli komponent zostanie przydzielony do Wielonarodowego Korpusu Północno-Wschodniego, zadania dowodzenia i kierowania będzie realizowała jego Brygada Wsparcia Dowodzenia. Musi ona być zdolna do:

- zapewnienia wsparcia dowodzenia i łączności dla dowódcy Korpusu (dowódcy komponentu lądowego);
- zagwarantowania wsparcia dowodzenia i łączności dla stanowisk dowodzenia Korpusu podczas ćwiczeń i operacji oraz ich wsparcia bojowego i logistycznego;

– rozwinięcia, eksploatacji i utrzymania polowych stanowisk dowodzenia;

– rozwinięcia, eksploatacji, utrzymania i przemieszczania zintegrowanego systemu łączności, zapewniając łączność własnym stanowiskom dowodzenia oraz stanowiskom dowodzenia jednostek wsparcia;

– komunikowania się ze stanowiskami dowodzenia narodowymi i wielonarodowymi (natowskimi niższego szczebla) oraz sąsiednimi wyższego szczebla;

– rozwinięcia, eksploatacji i utrzymania infrastruktury logistycznej w rejonie zgrupowania wsparcia dowództwa.

Jeśli pododdziały zostaną wydzielone ze składu 11 Dywizji Kawalerii Pancernej oraz 12 Dywizji Zmechanizowanej, zadania związane z dowodzeniem i kierowaniem będą należały do 11 i 12 Batalionu Dowodzenia. Oba są zdolne do:

- kompleksowego zabezpieczenia funkcjonowania polowych stanowisk dowodzenia dywizji w czasie prowadzenia działań bojowych;

- organizowania i rozwijania polowych stanowisk dowodzenia tych oddziałów;
- rozwijania i eksploatacji taktycznej (pomocniczej) sieci łączności dywizji;
- eksploatacji polowych węzłów łączności stanowisk dowodzenia tych oddziałów i ich dowiązania do podstawowej sieci łączności Korpusu (pomocniczej sieci łączności dywizji) oraz sieci telekomunikacyjnej kraju;
- rozwijania i eksploatacji dalekosiężnych linii łączności oraz sieci wewnętrznej i lokalnych sieci komputerowych na stanowiskach dowodzenia;
- realizacji przedsięwzięć zabezpieczenia logistycznego oraz zabezpieczenia bojowego na stanowiskach dowodzenia;
- utrzymania gotowości bojowej i mobilizacyjnej, sprawności uzbrojenia i sprzętu wojskowego oraz zapasów środków zaopatrzenia – zgodnie z kategorią gotowości bojowej;
- szkolenia swoich pododdziałów według programów szkolenia.

TELEINFORMATYCZNE WSPARCIE

Analizując doświadczenia z udziału komponentów wojsk lądowych w polskich kontyngentach wojskowych, należy stwierdzić, że *system teleinformatyczny* zapewniał im ciągły dostęp do krajowego systemu teleinformatycznego w zakresie²:

- transmisji danych niejawnych do klauzuli „ISAF/NATO Secret” w systemie NS_WAN/WEN;
- transmisji danych oraz telefonii niejawnej do klauzuli „Poufne” w mobilnym podsystemie cyfrowej łączności utajnionej Sił Zbrojnych RP (MPCŁU SZRP);
- transmisji danych niejawnych oraz telefonii VoIP (Voice over IP) do klauzuli „Zastrzeżone” w sieci MIL-WAN;
- niejawnego podsystemu VTC (system wideokonferencji) do klauzuli „Zastrzeżone”;
- transmisji danych jawnych w ramach sieci INTER-MON;
- dostępu do sieci resortowej oraz publicznych sieci telefonicznych mobilnych i stacjonarnych;
- organizacji wideokonferencji okolicznościowych na żądanie;
- sieci utajnionej łączności telekopowej Beryl do przesyłania pism (dokumentów) niejawnych o charakterze narodowym do klauzuli „Tajne” włącznie oraz informacji niejawnych NATO i UE do klauzuli „Confidential”.

Podsystem teletransmisyjny bazował na rozwiniętej sieci łączności satelitarnej. Umożliwiał przesyłanie informacji między krajem i poszczególnymi stanowiskami dowodzenia (bazami) pododdziałów, rozwiniętymi na obszarze odpowiedzialności PKW, oraz między nimi. Głównym medium transmisyjnym w tym

podsystemie były wojskowe terminale satelitarne VSAT (Very Small Aperture Terminal): MTS-4,6 Agawa i PPTS-1,8w2 Fikus oraz komercyjne.

W skład *podsystemu transmisyjnego* wchodziły mobilne terminale satelitarne typu MTS-4,6, rozwinięte w Centrum Wsparcia Teleinformatycznego Sił Zbrojnych (CWTSZ) – dwie stacje zasadnicze oraz w węźle łączności Bagram I (WŁ Bagram I) – jedna stacja, oraz dwa przewoźno-przenośne terminale satelitarne (PPTS) Fikus, pracujące w węźle łączności Bagram II i Kabul Ambasada. Dodatkowo w sieci VSAT TDMA działały dwie stacje PPTS Fikus rozwinięte w PKW KFOR i jedna w PKW w Republice Środkowoafrykańskiej (rys. 2, 3).

W celu zapewnienia maksymalnej przepustowości sieć satelitarna pracowała w topologii kraty (*mesh*), tzn. poszczególne terminale łączyły się ze sobą drogą satelitarną bezpośrednio, każdy z każdym. Wszystkie terminale pracowały w trybie dostępu z podziałem czasu, czyli wielodostępu z podziałem czasowym (Time Division Multiple Access – TDMA). Terminale MTS (mobilny terminal satelitarny) Agawa pełniły w systemie zamiennie funkcję Master, sterując pracą (przydziałem czasu transmisji) pozostałych terminali.

Na potrzeby rozwinięcia elementów MPCŁU SZRP uruchomiono *podsystem łączności satelitarnej VSAT FDMA* w relacjach Warszawa – Bagram I (K/S 272) z dedykowanymi kanałami o przepływności 512/512 kb/s (rys. 4). Usługi łączności telefonicznej do klauzuli „Poufne” zostały włączone do narodowego mobilnego podsystemu cyfrowej łączności utajnionej.

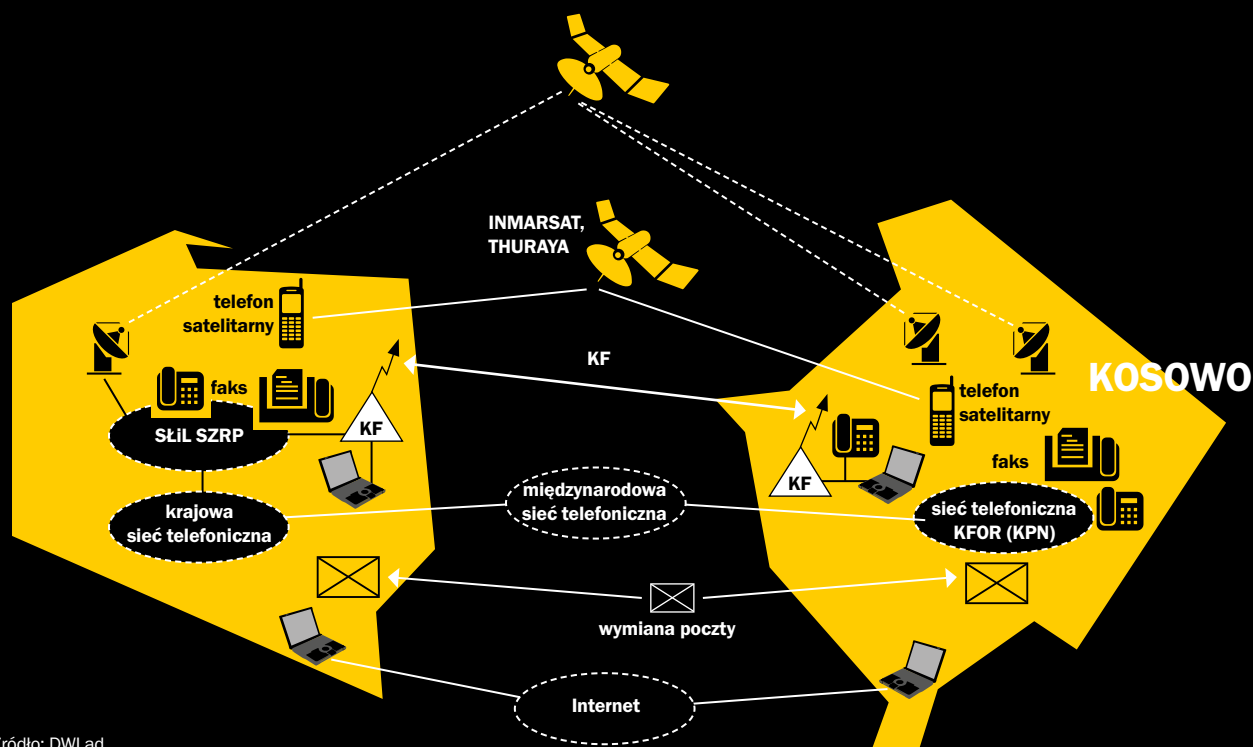
System zbudowano z wykorzystaniem wojskowych terminali satelitarnych MTS Agawa (Bagram I, CWTSZ). Centrum Wsparcia Teleinformatycznego Sił Zbrojnych pełni w nim funkcję węzła zarządzającego systemem oraz sprawuje nadzór nad eksploatacją poszczególnych stacji satelitarnych.

Dla potrzeb transmisji INTER-MON, z zastosowaniem terminali MTS Agawa, rozwinięto dwa kierunki satelitarne (K/S 273 o przepływności 1280/768 kb/s i K/S 275 o przepływności 1024/640 kb/s) w relacji CWTSZ – WŁ Bagram I oraz jeden kierunek satelitarny (K/S 274 o przepływności 1280/768 kb/s) w relacji CWTSZ – WŁ Bagram II.

W celu zwiększenia niezawodności wojskowego systemu teletransmisyjnego na bazie komercyjnych terminali satelitarnych utworzono jeden kierunek w relacjach CWTSZ – WŁ Bagram I /502/ (K/S 260) w paśmie symetrycznym o szybkości przepływu 512/512 kb/s. Pasma o takiej przepływności zapewnia transmisję ośmiu standardowych kanałów PCM (Pulse Code Modulation) o przepływności 64 kbit/s. Ze względu na zróżnicowaną postać przekazywanych danych kanały podzielono na trzy usługi:

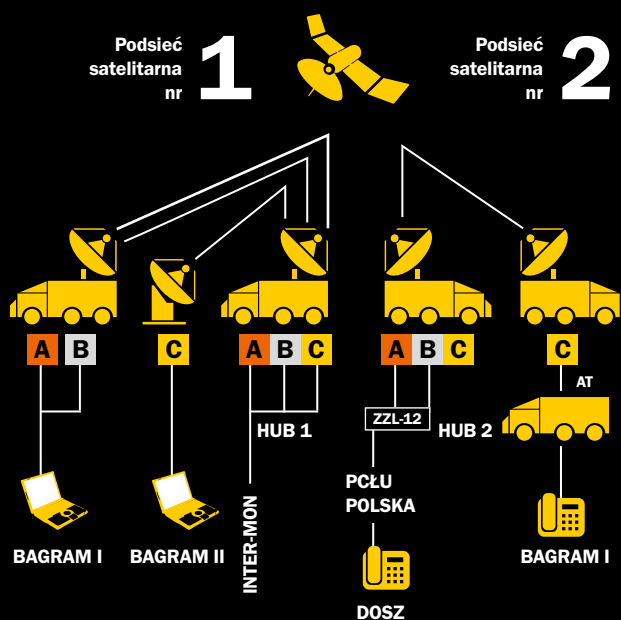
² Plan organizacji łączności z krajem PKW Afganistan. Zarząd Łączności i Informatyki J6, Warszawa 2014.

RYS. 3. SYSTEM ŁĄCZNOŚCI I INFORMATYKI PKW KFOR



Źródło: DWLąd.

RYS. 4. KONFIGURACJA SYSTEMU WOJSKOWEJ ŁĄCZNOŚCI SATELITARNEJ VSAT FDMA



Źródło: DWLąd.

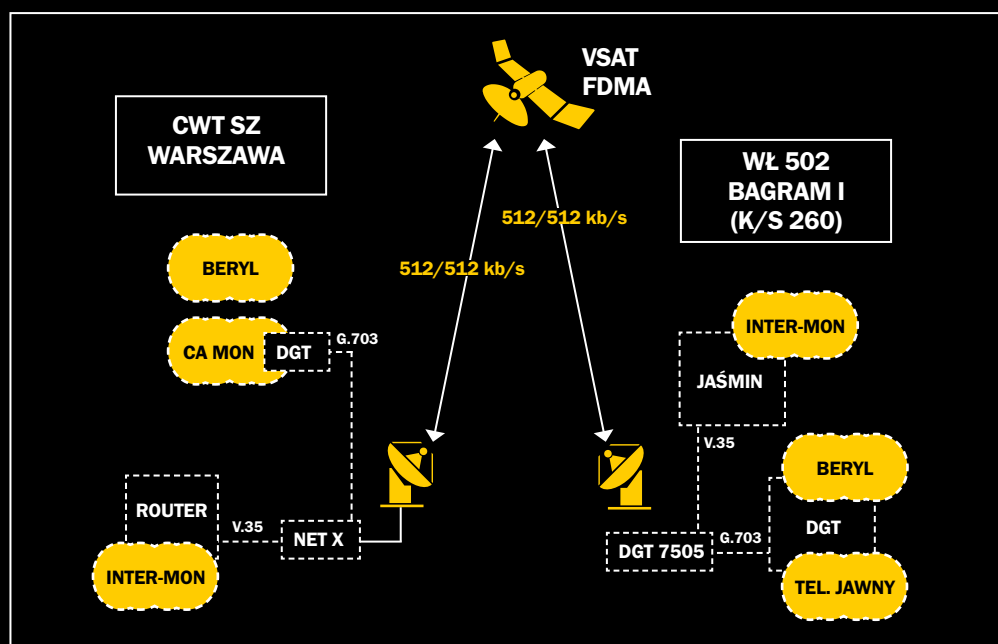
A modem FDMA A

B modem FDMA B

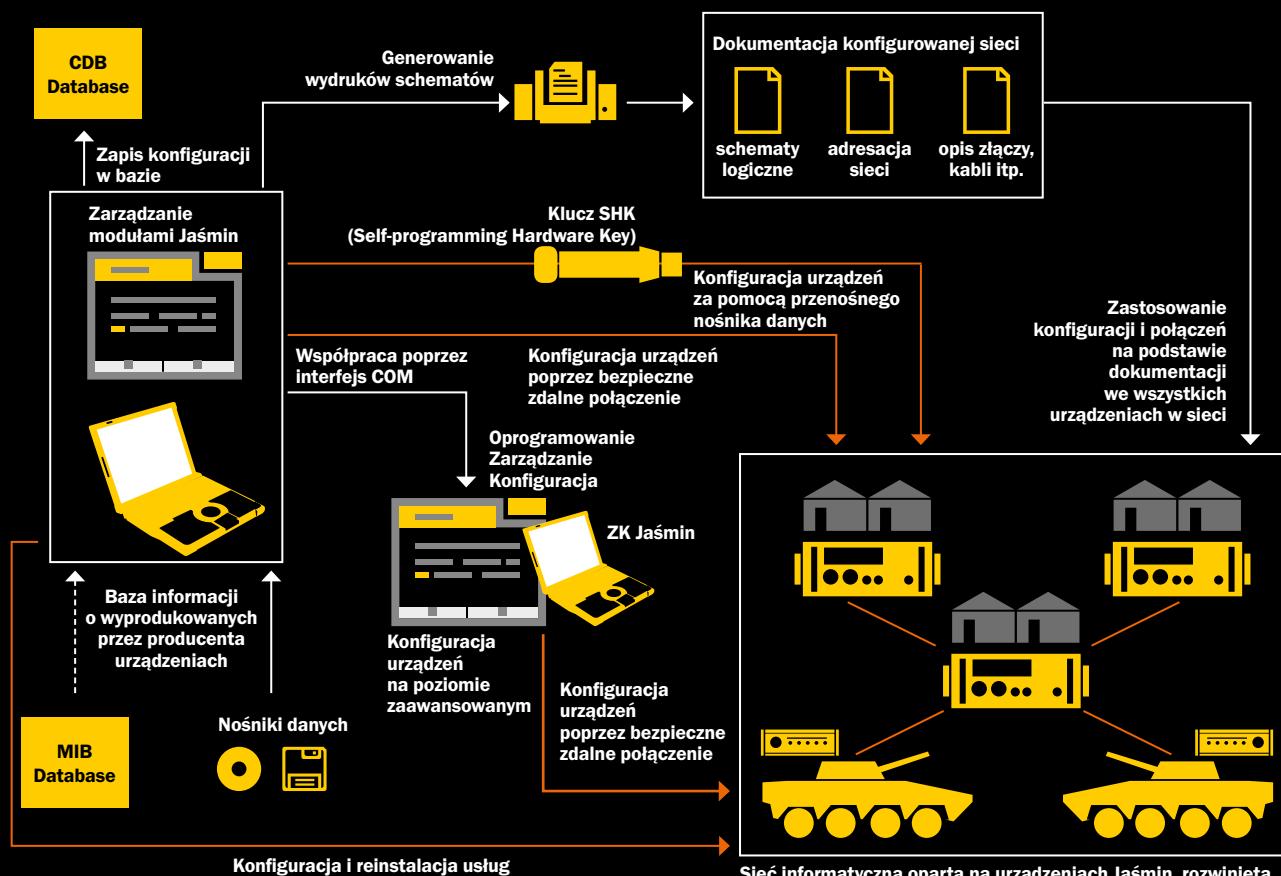
C modem FDMA C

RYS. 5. SYSTEM ŁĄCZNOŚCI Z PKW Z UŻYCIEM TERMINALI KOMER- CYJNYCH

Źródło: DWŁąd.



RYS. 6. SYSTEM ZARZĄDZANIA JAŚMIN



Źródło: TELDAT.

- dwa kanały (2x64 kb/s) do transmisji w sieci INTERMON;
- dwa kanały (2x64 kb/s) bez kompresji do łączności specjalnej (Beryl/Fax);
- cztery kanały (4x64 kbit/s) do telefonii jawnej (łącznice połowe DGT 3450 WW).

Instalacja urządzeń NETX oraz routera DGT 7505 po obu stronach satelitarne toru transmisyjnego pozwalała na wtórne zwielokrotnienie czterech jawnych kanałów telefonicznych i uzyskanie 16 kanałów o przepływności 16 kbit/s. Rozwiązanie to umożliwiała prowadzenie w WŁ Bagram I równocześnie 16 rozmów telefonicznych z krajem (rys. 5).

Do zorganizowania łączności zapasowej wykorzystano środki łączności satelitarnej. W celu zwiększenia niezawodności systemu łączności oraz zabezpieczenia systemu transmisyjnego przed długotrwałymi przerwami w pracy w każdej bazie uruchomiono terminale satelitarne systemu INMARSAT. W przypadku awarii systemu VSAT terminale te zapewniały łączność telefoniczną i telefaksową jawną i niejawną do klauzuli „Zastrzeżone”.

Ponadto osoby funkcyjne PKW wyposażono w indywidualne środki łączności: telefony satelitarne systemu Iridium oraz telefony komórkowe GSM.

Ze względu na wysoki koszt połączeń system INMARSAT oraz telefony satelitarne Iridium mogły być używane tylko w wyjątkowych sytuacjach.

PODSYSTEM INFORMATYCZNY

Zapewniał dostęp do następujących zasobów i usług w jawnych i niejawnych sieciach komputerowych: usług katalogowych, telefonii IP, wideotelefonicznych i wideokonferencyjnych (zestawy Tandberg w bazie Bagram), systemu poczty elektronicznej i alarmowania oraz aplikacji wspomagających pracę biurową.

Do budowy sieci wykorzystano podsystem transmisji satelitarnej VSAT TDMA (S/S 262). W poszczególnych bazach sieć rozwinęto, wykorzystując zintegrowany węzeł teleinformatyczny (ZWT) KTSaWp Jaśmin oraz routery P. Sieć umożliwiała przesyłanie informacji do klauzuli „Zastrzeżone”.

Usługa poczty elektronicznej została zorganizowana na bazie serwerów pocztowych rozwiniętych w PKW oraz w kraju. Swoim zasięgiem obejmowała wszystkie stacjonarne stanowiska dowodzenia. Zapewniała dowódcę oraz uprawnionym użytkownikom możliwość przesyłania informacji niejawnych.

Usługa WWW umożliwiała dostęp do zasobów oferowanych w resortowej sieci MIL-WAN (WISE).

Usługa telefonii IP funkcjonowała na bazie ZWT KTSaWp Jaśmin (z wykorzystaniem Cali Manager Express – CME) oraz systemu stacjonarnego (z zastosowaniem Cisco Cali Manager – CCM) rozwiniętego w kraju. Swoim zasięgiem obejmowała wszystkie stacjonarne stanowiska dowodzenia. Tak zorganizowany system telefonii IP zapewniał dowódcę

oraz uprawnionym żołnierzom stały (niezależnie od miejsca stacjonowania) dostęp do wszystkich usług oferowanych w systemie, czyli:

- rozmów telefonicznych z dowolnym abonentem (VoIP) w rejonie PKW oraz dowolnym abonentem (VoIP) systemu MIL-WAN (rozległa wojskowa sieć informatyczna) w kraju;
- usług konferencyjnych z terminala użytkownika do czterech abonentów;
- usług konferencyjnych przez połączenie zestawiane przez CCM w kraju;
- usług wideotelefonii z dowolnym abonentem mającym w zestawie telefon IP i kamerę;
- usługi wideokonferencji z wykorzystaniem zestawów Tandberg zlokalizowanych w Bagram oraz w Warszawie (DORSZ).

System zarządzania Jaśmin służył do kompleksowej obsługi, zarządzania, monitoringu i konfiguracji urządzeń oraz modułów systemu Jaśmin, a także jego elementów funkcjonalnych, np.: usług, systemów operacyjnych i urządzeń końcowych. Głównym jego elementem było oprogramowanie Zarządzanie Modułami Jaśmin, umożliwiające przygotowanie globalnej konfiguracji wielu urządzeń jednocześnie (rys. 6).

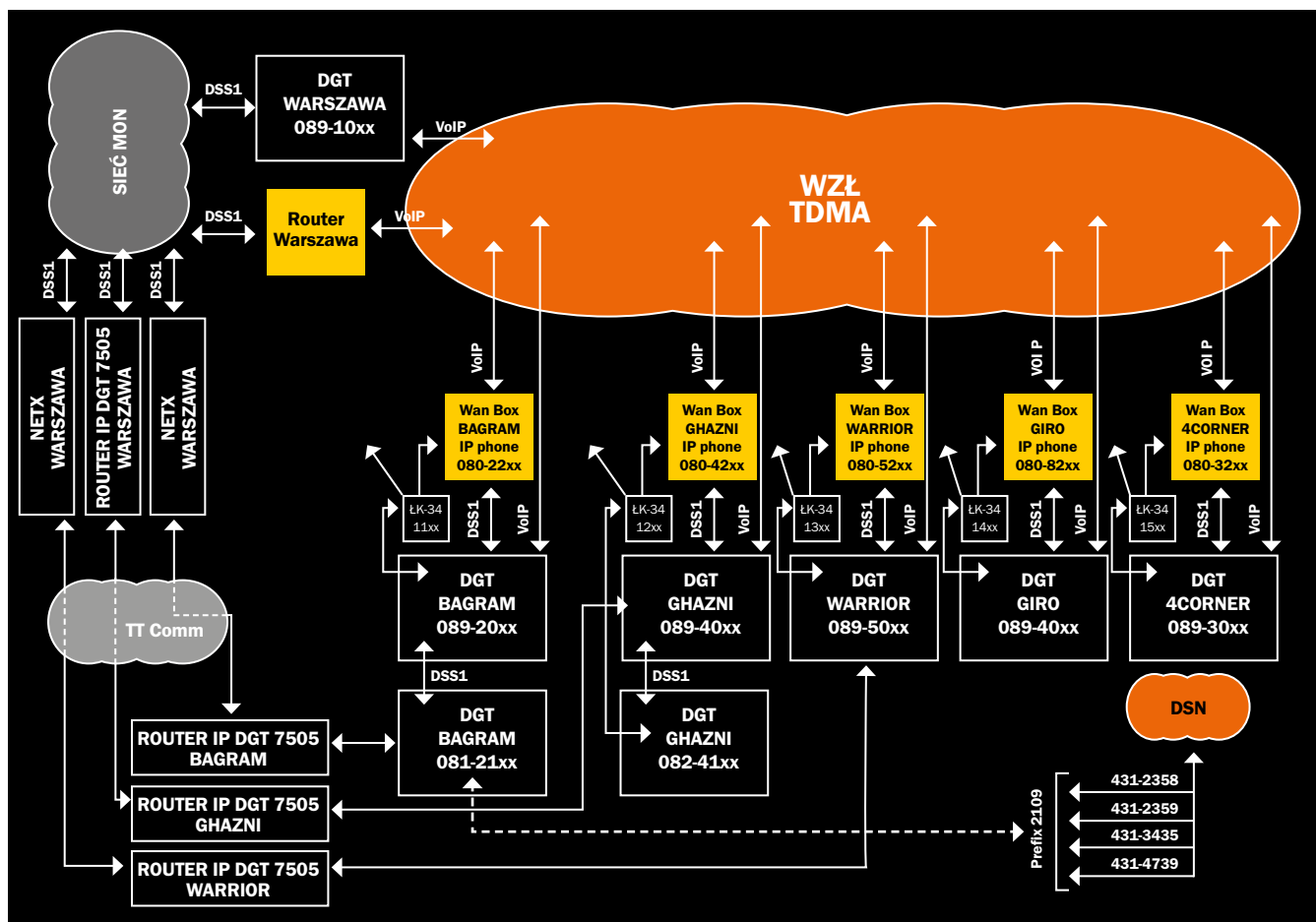
System składał się z aparatuwni wraz z urządzeniami teleinformatycznymi oraz oprogramowania dedykowanego. Były one przeznaczone do budowy w technologii IP (Internet Protocol) sieci teleinformatycznych rozwijanych w warunkach mobilnych na wszystkich szczeblach dowodzenia. Do komunikacji między stanowiskami dowodzenia wykorzystywano połączenia radiowe i satelitarne.

Istotą systemu było utworzenie jednolitej warstwy transportu danych, głosu oraz obrazu ruchomego i nieruchomego bez konieczności rozwijania kilku oddzielnych mediów transmisyjnych wymagających stosowania osobnych systemów okablowania doprowadzanych do miejsc dostępu użytkowników.

Polowy zautomatyzowany system dowodzenia Szafran-ZT jest rozproszonym systemem informatycznym przeznaczonym do wspomagania wszystkich faz cyklu dowodzenia – od szczebla korpusu do batalionu ogólnowojskowego oraz w brygadach i pułkach rodzajów wojsk. Podstawowe jego zadania to:

- przechowywanie baz danych zawierających aktualne i jednolite dane o sytuacji taktycznej, wojskach własnych i sąsiadach, o przeciwniku oraz warunkach prowadzenia działań (informacje o terenie, pogodzie itp.);
- zobrazowanie, na podstawie informacji zawartej w bazie danych, sytuacji taktycznej na mapie cyfrowej dostosowanej do danego szczebla dowodzenia;
- modelowanie zamiaru operacji przez wypracowanie i porównywanie wariantów działania;
- opracowanie dokumentów dowodzenia (sformalizowanych meldunków, rozkazów, zarządzeń, sprawozdań, planów) z uwzględnieniem warunków pracy grupowej oraz wymiany dokumentów dowodzenia między stanowiskami dowodzenia;

RYS. 7. PLAN ŁĄCZNOŚCI JAWNEJ PKW W AFGANISTANIE



Opracowanie własne.

– sporządzanie ustalonych kalkulacji sztabowych i udostępnianie ich wyników osobom funkcyjnym.

PKW w Afganistanie korzystał również z koalicyjnych sieci niejawnych, takich jak:

- *sieć ISAF SECRET* (IS). PKW w Afganistanie miał do niej dostęp w bazie Bagram. Sieć składała się z podsystemów transmisji danych oraz transmisji fonicznej VoIP. Podsystemy zapewniały przesyłanie informacji do klauzuli „ISAF Secret” oraz następujące usługi: poczta elektroniczna, dostęp do serwisów WWW, usługi katalogowe, telefonia VoIP i usługi funkcjonalne FAS. Sieć funkcjonowała z wykorzystaniem infrastruktury strony amerykańskiej;

- *sieć CENTRIXS*. Polski kontyngent miał do niej dostęp również w bazie Bagram. Składała się z podsystemu transmisji danych oraz podsystemu transmisji fonicznej VoIP, zapewniających przesyłanie informacji do klauzuli „Secret” i dostęp m.in. do takich usług, jak: poczta elektroniczna, dostęp do serwisów WWW, telefonia VoIP i usługi funkcjonalne FAS.

Również i ta sieć opierała się na infrastrukturze strony amerykańskiej;

- *sieć WEN* (*White Eagle Network*). Do jej budowy wykorzystano podsystem transmisji satelitarnej VSAT TDMA (S/S 262) oraz urządzenia kryptograficzne TCE-621. Rozwinięto ją z użyciem ZWT KTSaWp Jaśmin oraz routerów P. Sieć umożliwiała przesyłanie informacji do klauzuli „ISAF/NATO Secret” oraz zapewniała następujące usługi wewnętrzne oraz w sieci AMN (Afghanistan Mission Network): poczta elektroniczna, dostęp do serwisów WWW, usługi katalogowe, telefonia VoIP, wideokonferencja i usługi funkcjonalne FAS (Functional Area Subsystems);

- *usługa poczty elektronicznej* została zorganizowana na bazie serwera poczty rozwiniętego w PKW. Swoim zasięgiem obejmowała wszystkie lokalizacje i zapewniała dowódcom oraz uprawnionym użytkownikom możliwość przesyłania informacji niejawnych;

– *usługa WWW* działała dzięki serwerowi SharePoint i umożliwiała dostęp do zasobów oferowanych w sieci WEN oraz w zdalnych serwerach sieci AMN;

– *usługa telefonii IP* została zorganizowana na bazie systemu Jaśmin (z wykorzystaniem CCM) rozwiniętego w PKW. Zapewniała rozmowy telefoniczne z dowolnym abonentem (VoIP) w rejonie PKW, dowolnym abonentem (VoIP) sieci WEN w kraju oraz uprawnionymi abonentami sieci AMN. Ponadto usługi wideotelefonii z dowolnym abonentem mającym w zestawie telefon IP i kamerę, a także usługi wideokonferencji z użyciem zestawów Tandberg zlokalizowanych w Bagram oraz w Warszawie (DORSZ);

Tak zorganizowany system łączności telefonicznej zapewniał stałą łączność telefoniczną oraz telefaksową PKW w Afganistanie z krajem.

Mobilny podsystem cyfrowej łączności utajnionej (MPCLU SZRP) był wykorzystywany jako zasadniczy narodowy podsystem łączności, działający na potrzeby dowodzenia i kierowania PKW w WŁ Bagram I. Umożliwiał wymianę informacji do klauzuli „Poufne”.

Telefoniczne urządzenia z indywidualnym utajnieniem (SY-71) służyły wyłącznie jako łączność rezerwowa w przypadku awarii MPCLU SZRP oraz braku dostępu do sieci MIL-WAN VoIP. Podłączano je do systemu INMARSAT w bazie Bagram I. W razie dłuższych

AUTOMATYZACJA SYSTEMU DOWODZENIA JEST KLUCZEM DO OSIĄGNIĘCIA POZIOMU, NA KTÓRYM POTRZEBY INFORMACYJNE DOWÓDCY BĘDĄ ŁATWIEJ ZASPOKAJANE

– *usługi FAS* działały z wykorzystaniem serwerów usług i SQL (Structures Query Language) z PKW oraz zdalnych serwerów z sieci AMN. Zapewniały dostęp do koalicyjnych zautomatyzowanych systemów wsparcia dowodzenia oraz systemów informacyjnych i zobrazowania sytuacji.

Z kolei *jawne sieci komputerowe* to:

– *sieć INTER-MON PKW*, która miała dostęp do zasobów oferowanych w sieci Internet przez resortową sieć INTER-MON. Przeznaczona była dla osób funkcyjnych PKW, korzystających z niej w działalności służbowej;

– *koalicyjna sieć NIPRNET* w bazie Bagram, w której ramach funkcjonowały terminale koalicyjnych systemów transmisji danych jawnych, zapewniając ograniczony dostęp do serwisów WWW (wyłącznie do celów służbowych) oraz możliwość odbierania i wysyłania poczty do sieci Internet.

PODSYSTEM TELEFONII JAWNEJ I UTAJNIONEJ

Podsystem telefonii jawnej zorganizowano na bazie elektronicznych automatycznych central telefonicznych typu DGT 3450-1WW, wyposażonych w karty do realizacji połączeń typu VoIP, ZWT KTSAwP Jaśmin, ŁK-24V oraz ŁC-240D (rys.7). Podsystem z centralami DGT 3450-1WW swoim zasięgiem obejmował węzeł łączności Bagram I. Dodatkowo łączność telefoniczna jawna obejmowała telefonię VoIP z zastosowaniem ZWT KTSAwP Jaśmin, telefonię analogową na bazie łącznicy telefonicznej ŁC 240 D oraz urządzenia ŁK-24V z terminali satelitarnych PPTS 1,8 v.2.

przerw w łączności warunkowo dopuszczano podłączenie urządzeń SY-71 do automatycznej sieci telefonicznej DGT.

Podsystem łączności VoIP w sieci MIL-WAN był narodowym środkiem wymiany informacji na potrzeby dowodzenia i kierowania PKW w Afganistanie do klauzuli „Zastrzeżone”. Sieć rozwinięto na bazie ZWT KTSAwP Jaśmin oraz routera P we wszystkich węzłach łączności.

Skuteczny system dowodzenia to niezbędny warunek planowania i prowadzenia działań na współczesnym polu walki. Jego automatyzacja jest kluczem do osiągnięcia poziomu, na którym potrzeby informacyjne dowódcy będą łatwiej zaspokajane. Udział Wojska Polskiego w operacjach sojuszniczych i koalicyjnych poza granicami kraju wskazuje na konieczność zapewnienia automatyzacji transmisji danych o sytuacji w obszarze prowadzonych działań oraz tworzenia baz danych i analizy pozyskanych informacji, a także szybkiego ich dostarczania na stanowiska dowodzenia. System dowodzenia i łączności zorganizowany na potrzeby Grupy Bojowej UE, tworzonej z polskich pododdziałów, pozwala dowódcy na dowolnym szczeblu dowodzenia na swobodne wydawanie poleceń i egzekwowanie ich wykonania w dowolnym miejscu świata.

Opracowanie nie wyczerpuje podjętego tematu. Część systemów wspomagających proces dowodzenia w trakcie operacji poza granicami kraju została bowiem opisana w literaturze fachowej opatrzonej klauzulą tajności i z mocy *Ustawy o ochronie informacji niejawnych* nie mogła być uwzględniona w tym artykule. ■

Natowskie narzędzia transformacji

TRANSFORMACJA JEST CIĄGŁYM PROCESEM
UMOŻLIWIAJĄCYM KIEROWNICZYM GREMIOM NATO
PODEJMOWANIE EFEKTYWNYCH DZIAŁAŃ W OBLICZU
ZMIENNYCH WYZWAŃ.

plk dypl. Grzegorz Wasielewski, mjr Michał Grzybowski

Już od ponad dekady jednym ze stałych celów strategicznych Sojuszu jest transformacja¹ rozumiana jako działania sprzyjające poprawie interoperacyjności i skuteczności militarnej oraz zdolności operacyjnych. W 2004 roku Komitet Wojskowy NATO (Military Committee NATO – MC) zatwierdził zmiany w wojskowej strukturze dowodzenia NATO² oraz zakresu działania naczelnego sojuszniczego dowódcy transformacji³, którego uczynił odpowiedzialnym za kierowanie nią.

Elementem umożliwiającym sprawną transformację i jednocześnie narzędziem wspomagającym rozwój nowych zdolności operacyjnych NATO jest proces rozwoju koncepcji i eksperymentowania (RKiE)⁴.

INSTRUMENTY

W celu sprawnego wprowadzania zmian Sojusznice Dowództwo Transformacji NATO (Allied Command Transformation – ACT) wypracowało m.in. spójny proces rozwoju zdolności⁵, obejmujący ocenę środowiska

strategicznego pozwalającą na identyfikację potrzeb dotyczących zdolności operacyjnych, ich analizę i znalezienie rozwiązań oraz implementację tych zdolności⁶.

Podstawowe założenie procesu RKiE to *dostarczenie wiarygodnych rozwiązań w odniesieniu do braków i wymogów w zakresie zdolności operacyjnych*⁷ NATO, w szczególności w przypadku, gdy dotyczą one nowych procedur, sposobów prowadzenia operacji i struktur dowodzenia oraz innowacyjnych technologii.

Zastosowanie RKiE jako metody rozwiązywania problemów pozwala na uzyskanie głębszej wiedzy na temat badanych zagadnień w odniesieniu do możliwości militarnych. Zapewnia jednocześnie wysoką jakość oraz użyteczność zaproponowanych rozwiązań. Ponadto umożliwia identyfikowanie potrzeb i wymagań w dziedzinie zdolności operacyjnych oraz opracowanie na tej podstawie koncepcji rozwiązań, które są sprawdzane w drodze eksperymentowania⁸ i oceniane w procesie analizy operacyjnej (Operational Analysis – OA). Wymagania te mogą dotyczyć całego spektrum



Grzegorz Wasielewski jest dyrektorem NATO Military Police Centre of Excellence.



Michał Grzybowski jest starszym oficerem Sekcji Opracowania Doktryn i Koncepcji w NATO Military Police Centre of Excellence.

¹ Transformacja – ciągły i czynny proces rozwijania i wcielania nowatorskich koncepcji, doktryn i możliwości w celu poprawy efektywności i interoperacyjności sił zbrojnych. AAP-6. Słownik terminów i definicji NATO, 2012.

² MC 324/1 NATO Military Command Structure. 16 maja 2003.

³ MC 58-2 Terms of Reference for the Supreme Allied Commander Transformation (SACT). Listopad 2004 / listopad 2009.

⁴ Concept Development and Experimentation (CD&E). Zob. MCM-0133-2000 NATO Concept Development and Experimentation (CDE).

⁵ Capability Development Process (CDP). Przez zdolność należy rozumieć możliwość realizowania zamierzonych działań lub osiągania określonych efektów. Por. MC 0583 MC Policy for NATO Concept Development and Experimentation. Annex B, 30 września 2009.

⁶ Szczegółowy opis procesu rozwoju zdolności patrz w: Concept Development and Experimentation Handbook. Allied Command Transformation, Norfolk, VA, styczeń 2013.

⁷ MC 0583 MC Policy..., op.cit., s. 4.

⁸ Nie wszystkie koncepcje wymagają przeprowadzenia eksperymentowania.

zdolności operacyjnych, czyli: doktryn, struktur, szkolenia, zasobów, przywództwa, personelu, obiektów oraz interoperacyjności (Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership, Personnel, Facilities, Interoperability – DOTMLPFI) lub też koncentrować się na jego części. RKiE poddaje weryfikacji zarówno aktualnie zdefiniowane potrzeby, jak i rozpoznawane w innych procesach⁹.

Działania w ramach RKiE koncentrują się na poszukiwaniu i identyfikowaniu niedoskonałości oraz dostarczaniu właściwych rozwiązań odnoszących się do zdolności operacyjnych. Przy czym nie obejmują implementacji¹⁰ tych rozwiązań (rys. 1).

Projekty RKiE są realizowane przez ACT w procesie doskonalenia możliwości obronnych¹¹, które mają być wykorzystywane w operacjach militarnych Sojuszu, pozwalając na racjonalne dysponowanie zasobami ludzkimi i finansowymi i zapewniając unikanie błędnych decyzji przy jednoczesnej oszczędności czasu.

Odpowiedzialność za prawidłową ich implementację, realizację i modyfikację ponosi ACT. Samo doskonalenie możliwości obronnych jest transparentne i angażuje wielu partnerów zarówno ze struktury wojskowej Sojuszu, jak i instytucji wspierających, np.: centrów eksperckich (Centers of Excellence – COEs), oraz państw członkowskich i partnerskich¹² w ramach realizacji narodowych i sojuszniczych przedsięwzięć.

Projekty te są inicjowane na wiele sposobów. Ich źródłem mogą być zarówno bezpośrednie wytyczne Komitetu Wojskowego czy SACT (Supreme Allied Commander Transformation) – zgodnie z polityczno-militarnymi celami strategicznymi Sojuszu, bieżące potrzeby Naczelnego Dowództwa Sił Zbrojnych NATO w Europie (Supreme Headquarters Allied Powers Europe – SHAPE) i dowódców operacyjnych na teatrze działań czy narodowe rekomendacje, jak i wnioski oraz zalecenia wynikające ze zbierania doświadczeń (Lessons Learned), badań i rozwoju (Research and Development) oraz badań i technologii (Research and Technology)¹³.

ROZWÓJ KONCEPCJI

Jest ona *przedstawieniem pomysłu wyrażającego sposób wykonania lub przeprowadzenia czegoś, mo-*

*gącym prowadzić do przyjęcia pewnej procedury*¹⁴. Na potrzeby procesu RKiE przyjęto definicję, która określa koncepcję jako *ideę transformacyjną ukierunkowaną na poszukiwanie rozwiązań dotyczących wymogów lub braków w zdolnościach NATO*¹⁵.

W odniesieniu do szczebla prowadzenia działań wojennych ACT przyjęło podział koncepcji na¹⁶:

- *koncepcje poziomu strategicznego*, odnoszące się do celów, kierunków i oceny politycznego i militarnego procesu planowania obronnego, wypracowywania decyzji oraz strategii prowadzenia operacji czy struktur dowodzenia;

- *koncepcje poziomu operacyjnego*, rozwijające zdolności w operacjach militarnych, które umożliwiają osiągnięcie strategicznych celów.

Ze względu na przeznaczenie i zasięg przedmioty koncepcji wprowadzono następującą ich hierarchię¹⁷ (rys. 2):

- *nadrzędne* (Capstone Concepts – tłum. własne), opracowywane z zamiarem wskazania kierunków rozwoju militarnego i użycia sił zbrojnych Sojuszu, przedstawiające opis sposobu prowadzenia operacji oraz definiujące potrzeby odnoszące się do osiągania celów strategicznych;

- *operacyjne*, dotyczące sposobu, w jaki dowódca będzie wykonywał swoje zadania, lub też typów prowadzonych działań;

- *funkcjonalne*, określające szczegółowo, jaką taktykę lub procedury należy zastosować w prowadzonych działaniach, jak również zakres działania poszczególnych obszarów funkcjonalnych.

Opracowywanie koncepcji jest procesem długotrwałym¹⁸ i wymaga od jej autorów szczegółowej analizy przedmiotowego zagadnienia, nieschematycznego myślenia, prowadzenia intensywnych poszukiwań źródeł dostarczających niezbędnych informacji oraz stosowania wielu różnorodnych narzędzi i metod rozwiązywania problemów.

Biorąc pod uwagę charakter problemu, do którego odnosi się koncepcja, niezwykle istotne jest zaangażowanie już w początkowej fazie jej tworzenia takich podmiotów, jak: dowództwa, instytucje wojskowe i cywilne, ośrodki naukowe oraz specjaliści z przedmiotowych dziedzin, w tym odpowiedzialni

⁹ Przykładem proces zbierania doświadczeń (Lessons Learned – LL), identyfikowania pilnych potrzeb w operacjach reagowania kryzysowego (Crisis Response Operations – CRO, Urgent Requirements – CURs), badań i technologii (Research and Technology – R&T).

¹⁰ W fazie implementacji wypracowanych rozwiązań może jednak okazać się potrzebne wsparcie przez personel odpowiadający za rozwój koncepcji, jak również biorący udział w eksperymentowaniu.

¹¹ Proces rozwoju zdolności, któremu towarzyszy CD&E, jest integralną częścią procesu planowania obronnego NATO (NATO Defence Planning Process – NDPP).

¹² W projektach CD&E mogą uczestniczyć również państwa członkowskie programu „Partnerstwo dla pokoju” (Partnership for Peace – PfP), Dialogu Śródziemnomorskiego (Mediterranean Dialogue – MD), Istambulskiej Inicjatywy o Współpracy (Istanbul Cooperation Initiative – ICI) i inne.

¹³ Por. MC 0583 MC Policy..., op.cit. Biorąc pod uwagę hierarchiczność struktury dowodzenia NATO, konieczność opracowania koncepcji może wynikać z poleceń szczebla nadrzędnego (top-bottom) lub też z potrzeb niższego szczebla (bottom-up).

¹⁴ Słownik terminów i definicji..., op.cit.

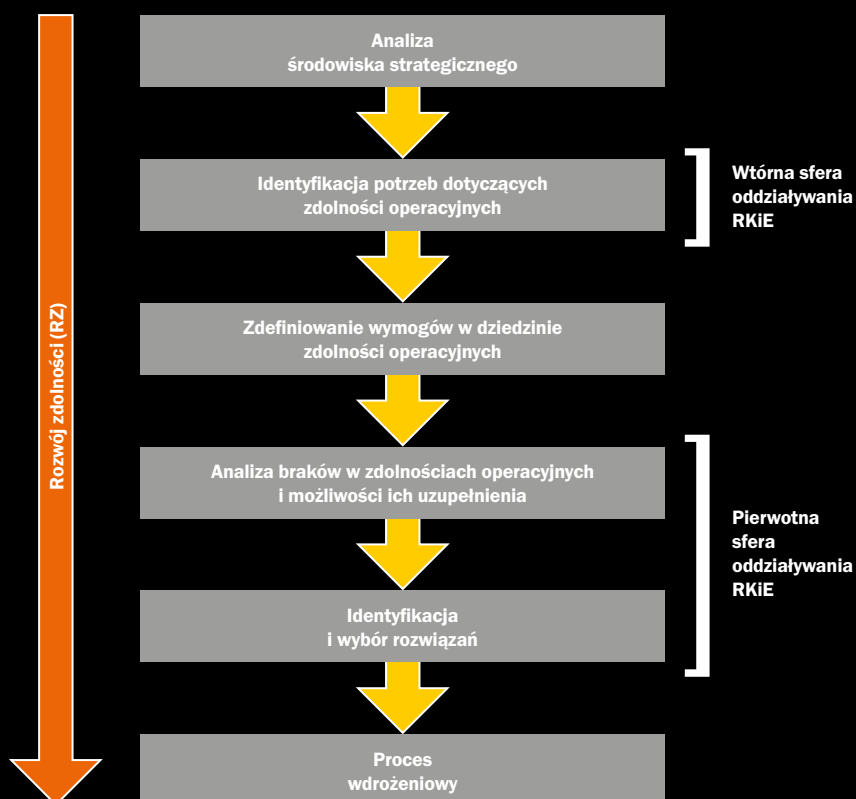
¹⁵ Por. MC 0583 MC Policy..., op.cit., s. 4 (tłumaczenie własne).

¹⁶ Por. Concept Development and Experimentation Handbook, s. 23.

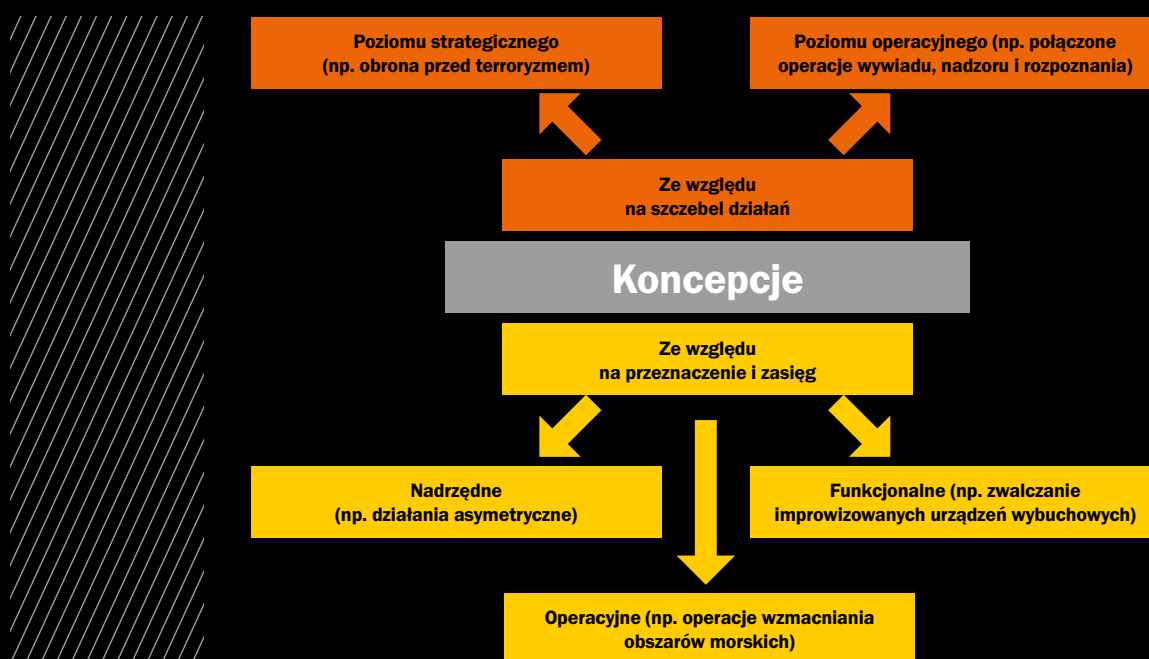
¹⁷ MC 0583 MC Policy..., op.cit., annex B.

¹⁸ Na poziomie strategicznym lub operacyjnym opracowanie koncepcji może trwać nawet kilka lat.

RYS. 1. WPŁYW ROZWOJU KONCEPCJI I EKSPERYMEN- TOWANIA NA ROZWÓJ ZDOLNOŚCI



RYS. 2. TYPY KONCEPCJI



za realizację RKiE w państwach członkowskich i strukturach wojskowych NATO, prowadzących eksperymenty czy zajmujący się tematyką planowania obronnego. Dystrybucja wersji roboczych koncepcji do wymienionych partnerów pozwala jej autorom na uzyskanie wartościowych opinii, wiedzy i wniosków z doświadczeń, co podnosi wartość finalnego produktu, a wielostronne współdziałanie znacząco ułatwia jego potencjalną implementację w przyszłości.

Po zainicjowaniu procesu RKiE oraz zidentyfikowaniu potrzeb w dziedzinie wymaganych zdolności zostaje opracowana *propozycja koncepcji*, w której inicjator formułuje problem, podaje jej cel i rodzaj, argumentuje zasadność jej wprowadzenia oraz określa wpływ na rozwój zdolności i przedstawia rekomendacje (np. dotyczące uruchomienia grupy roboczej czy potrzeby przeprowadzenia eksperymentów). Koncepcja powinna być sformułowana jako hipoteza, a nie jako twierdzenie. Przyjęcie takiej formy umożliwi kształtowania idei, na przykład przez zgłaszanie propozycji czy też wyrażanie krytycznych opinii.

Propozycja koncepcji jest przedstawiana do zatwierdzenia przez panel sterujący RK (Rozwoju Koncepcji)¹⁹, który ocenia jej użyteczność, wstępnie analizuje potrzebę przeprowadzenia eksperymentów, a po akceptacji umieszcza ją w bazie danych (Concept Development and Experimentation Management System – CDEMS) i wyznacza prowadzącego. Wydaje ponadto rekomendacje co do składu grupy roboczej i ewentualnego zaangażowania w prace podmiotów zewnętrznych, które mogą mieć wpływ na ostateczny kształt koncepcji. Pion rozwoju koncepcji²⁰ w ACT ocenia w tym czasie możliwość potencjalnego włączenia jej w już istniejącą. Zapobiega to opracowywaniu podobnych projektów.

Na podstawie propozycji koncepcji powstaje *koncepcja wstępna* wraz z planem jej opracowania, określająca szczegółowo główne cele projektu. Podlega ona zatwierdzeniu przez Komisję Sterującą ds. Transformacji (Transformation Steering Board – TSB; tłum. własne), po czym na projekt zostaje przyznany budżet i umieszczony w planach transformacyjnych NATO²¹. Formalna akceptacja koncepcji jest niezwykle istotna, stanowi bowiem gwarancję, że opracowywany produkt będzie zgodny z obowiązującymi zasadami i przyjętymi standardami.

Na tym etapie zostaje opracowana *koncepcja szczegółowa*, która przedstawia kierunki rozwoju projektu, jego wsparcia przez zaangażowanych partnerów, dokładne plany dotyczące eksperymentowania, a ponadto opis sposobu jej implementacji. Dodatkowo tworzy się plan rozwoju koncepcji szczegółowej²², w którym określa się cele pośrednie oraz przypisuje konkretne zadania odpowiadającym za ich realizację podmiotom. Pozwala on na śledzenie postępów pracy RK oraz koordynowanie przedsięwzięć z tym związanych. W tej fazie zespół RK szczegółowo analizuje dostępne źródła informacji i przygotowuje wersje robocze koncepcji, które są rozsyłane do partnerów w celu konsultacji, wprowadzania niezbędnych zmian oraz uwzględniania zgłaszanych propozycji. Trwa to do momentu, w którym nieskonkretyzowana wcześniej idea stanie się dojrzałą koncepcją transformacyjną.

Koncepcja szczegółowa jest poddawana ocenie przez Komisję Sterującą ds. Transformacji. Jeżeli nie wymaga ona przeprowadzenia eksperymentów, wówczas po akceptacji TSB jest przekazywana do MC²³ do zatwierdzenia, ratyfikacji i wdrożenia. W przypadku konieczności poddania koncepcji eksperymentom TSB analizuje wymagania z tym związane oraz środki niezbędne do jego przeprowadzenia. Po zakończeniu eksperymentu (ów) i przedstawieniu ich wyników koncepcja ponownie jest akceptowana przez TSB, a następnie kierowana do MC (rys. 3).

EKSPERYMENTOWANIE

Można je zdefiniować jako *proces zorganizowanego i kontrolowanego badania w celu odkrywania nowych informacji o koncepcji, testowania hipotezy lub też oceny przyjętego rozwiązania*²⁴.

Podstawową jego rolą jest ustalenie, czy tworzona koncepcja osiągnie pożądaną cel. Wyniki eksperymentów informują wykonawcę koncepcji, czy jest ona (lub jej elementy) trafna, czy też wadliwa. Redukuje to w znacznym stopniu ryzyko związane z wdrożeniem niepełnych czy nieskutecznych rozwiązań oraz pozwala na zidentyfikowanie wcześniej niedostrzeganych problemów.

Eksperymentowanie jest nierozdzielnie związane z procesem RK i może być stosowane w różnych jego etapach. W początkowej fazie istotne może być określenie, które elementy funkcjonującego systemu wymagają udoskonalenia. W dalszym stadium prac nad

¹⁹ Concept Development Steering Panel (CDSPP). Zob.: *Concept Development...*, op.cit, s. 28.

²⁰ Concept Development Branch (tłumaczenie własne). Pion rozwoju koncepcji koncentruje się przede wszystkim na koncepcjach poziomu strategicznego.

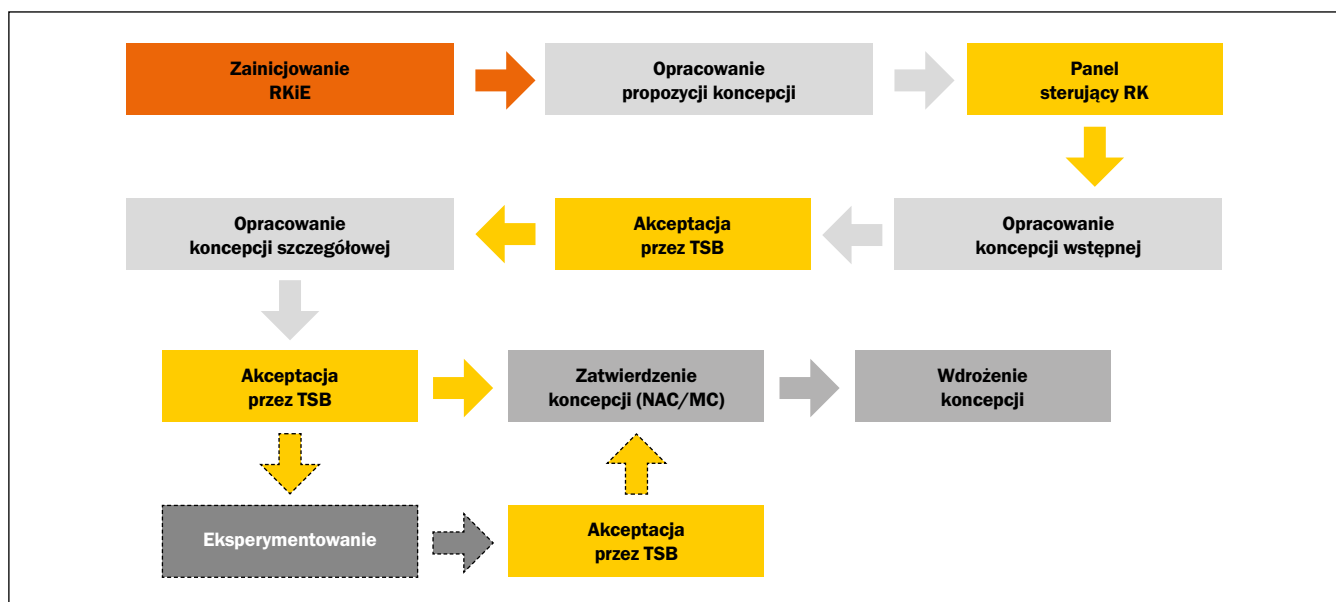
²¹ Dokładnie w ogólnym planie działania (Comprehensive Campaign Plan – CCP) – tłumaczenie własne.

²² Detailed Concept Development Plan (tłumaczenie własne). W jego opracowaniu, poza personelem RK, biorą udział specjaliści od analizy operacyjnej, eksperymentowania oraz badań i technologii.

²³ Koncepcje, których wprowadzenie będzie skutkowało zmianami w istniejących doktrynach, są zatwierdzane przez MC. W przypadku koncepcji wprowadzających istotne zmiany w procesie transformacji NATO lub skutkujących osiągnięciem nowych zdolności operacyjnych organem zatwierdzającym może być Rada Północnoatlantycka (North Atlantic Council – NAC).

²⁴ Por. *Concept Development...*, op.cit, s. 37 (tłumaczenie własne).

RYS. 3. PROCES ROZWOJU KONCEPCJI



Opracowanie własne.

koncepcją może się okazać kluczowe zbadanie konkretnego rozwiązania, pogłębienie posiadanej wiedzy lub pokazanie wykonawcy z innej perspektywy podejmowanych działań.

Eksperymentowanie w RKiE występuje w jednym z trzech typów²⁵:

- *odkrywczy*, stosowany we wczesnym etapie RK, mający przedstawić wcześniej nieznane koncepcje, struktury organizacyjne czy technologie lub też zidentyfikować potencjalne korzyści militarne oraz kierunki rozwoju;

- *hipotetyczny*, wymagający gruntownego przygotowania i zbierania danych przez zespół eksperymentatorski, przedstawiający prawdziwość danego założenia przez ustalenie związku (lub jego braku) między jego zmiennymi²⁶, polegający na poszukiwaniu ograniczeń koncepcyjnych i testowaniu przyjętych teorii;

- *weryfikujący*, sprawdzający, czy zastosowanie przyjętej koncepcji przynosi spodziewany skutek, zwiększając efektywność i wydajność w odniesieniu do zdolności. Ten rodzaj eksperymentowania odgrywa również ważną rolę na etapie identyfikowania i selekcjonowania rozwiązań wypracowanych w procesie rozwoju koncepcji.

Prawidłowo zaprojektowany eksperyment²⁷ pozwala na określenie, czy opracowywana koncepcja będzie możliwa do zastosowania, na odnalezienie i wyizolowanie występujących zmiennych, a także na ocenę ich oddziaływania na kształt przyjętego założenia oraz zaobserwowanie potencjalnego wpływu osiągniętych rezultatów na zdolności operacyjne.

Mimo że ich cele mogą być skrajnie różne, to jednak wszystkie eksperymenty powinny się opierać na powtarzalnej procedurze oraz umożliwiać logiczną analizę ich rezultatów. Ich fazy przedstawiono na rysunku 4.

Eksperymentowanie wymaga rygorystycznego projektowania, starannego planowania czynności, zaangażowania doświadczonego personelu, klarownego podziału zadań i obowiązków²⁸, należytej kontroli i analizy podejmowanych działań oraz przestrzegania wyznaczonych norm czasowych i przyznanych środków budżetowych.

Wszelkie działania są nastawione na osiągnięcie rezultatu, który nie zawsze jednak prowadzi do sukcesu. Negatywne wyniki eksperymentowania nie muszą stanowić przeszkody w dalszym rozwijaniu koncepcji, a w wielu przypadkach pozwalają na jej

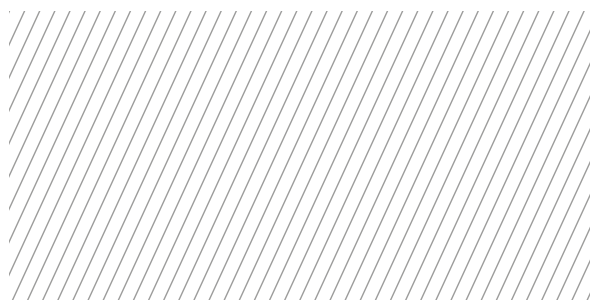
²⁵ Ibidem, s. 39 (tłumaczenie własne).

²⁶ Inaczej: czy przyczyna (A) powoduje efekt (B) lub zmiana A skutkuje zmianą B. Ibidem, s. 38.

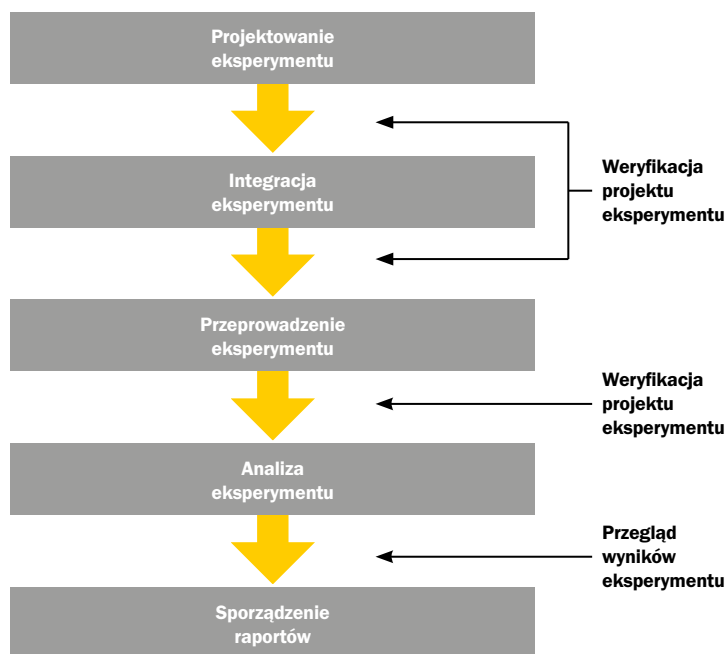
²⁷ Szczegółowe zasady eksperymentowania można znaleźć w: *Guide for Understanding and Implementing Defense Experimentation (GUIDEx)*. Version 1.1, luty 2006; *The Technical Cooperation Program (TTCP)*. <http://www.acq.osd.mil/ttcp/guidance/guidex.html>. 2.02.2015.

²⁸ Spośród personelu zaangażowanego w eksperymentowanie wyznacza się osoby funkcyjne, np.: zarządzającego programem, zarządzającego projektem, koordynatora eksperymentowania, integratora eksperymentu, prowadzącego eksperyment czy analityka eksperymentu, jak również osoby opracowujące scenariusze ćwiczeń, dostarczające potrzebnych technologii, uczestniczące w realizowanych w ramach eksperymentu ćwiczeniach.

RYS. 4. FAZY PROJEKTOWANIA I PROWADZENIA EKSPERYMENTU



Opracowanie własne.



skorygowanie i udoskonalenie, na przykład przez przyjęcie innego, dotąd nierozważanego kierunku działania.

Proces ten składa się z trzech głównych etapów²⁹: wstępnego planowania eksperymentu, opracowania programu eksperymentowania oraz zaprojektowania i przeprowadzenia eksperymentu. W pierwszym etapie zostają określone cele i założenia, jakim ma on sprostać. Ich propozycję zatwierdza grupa robocza RKiE ACT (ACT CD&E Working Group). Zaakceptowany projekt stanowi podstawę do opracowania programu eksperymentowania. Na tym etapie dopracowywane są wstępne warunki przeprowadzenia eksperymentu. W ostatnim etapie jest on dokładnie projektowany i realizowany, a jego wyniki podlegają szczegółowej analizie, po czym sporządzane jest sprawozdanie. Eksperymentowanie kończy raport końcowy, w którym są zawarte rekomendacje dotyczące jego wyników oraz ich wpływu na rozwijane koncepcje, a także informacje o zaobserwowanych i zidentyfikowanych czynnikach mogących skutkować koniecznością wprowadzenia zmian w RK. Raport ten jest podawany do wiadomości wszystkim uczestnikom procesu RKiE.

Eksperymenty, w zależności od charakteru tworzonej koncepcji, mogą być przeprowadzane w różnych warunkach, zarówno w kontrolowanym środowisku niwelującym wpływ czynników zewnętrznych

(np. jako symulacje czy modelowanie w laboratoriach), jak i w ramach ćwiczeń, nie zakłócając jednak ich przebiegu.

EWOLUCJA

Opisywany proces podlega ciągłej ocenie pod kątem efektywności, w tym zwłaszcza wypełniania przypisanej mu roli polegającej na usprawnianiu podejmowania decyzji i dostarczaniu praktycznych rozwiązań w dziedzinie zdolności operacyjnych Sojuszu. Dalszy rozwój procesu RKiE, jego lepsze zrozumienie i wykorzystanie są przedmiotem dyskusji w ramach prac grup roboczych i konferencji RKiE³⁰. Obecnie są wypracowywane założenia dotyczące zwiększenia jego efektywności w czterech obszarach:

- *doskonalenia procesu RKiE* – zapewnienie jego elastyczności dzięki zastosowaniu transparentnych metod, takich jak *red teaming* (analiza rozpatrywanej problematyki z punktu widzenia przeciwnika), oraz analizy alternatywnej, z jednoczesnym jego odbiurokratyzowaniem, a także stopniowe odchodzenie od reagowania na zgłaszane potrzeby na rzecz podejmowania działań proaktywnych (np. przez proponowanie rozwiązań problemów, które formalnie nie zostały zidentyfikowane);
- *wymiany informacji* – ułatwienie dostępu do baz danych RKiE oraz stworzenie narzędzi umożliwiają-

²⁹ Por. *Concept Development...*, op.cit., s. 42.

³⁰ Przedstawione w artykule postulowane kierunki ewolucji RKiE szerzej zostały omówione w raporcie po konferencji RKiE, która odbyła się w dniach 4–6 listopada 2014 roku w Budapeszcie. Raport jest dostępny m.in. na stronach portalu Lessonss Learned Centrum Eksperckiego Policji Wojskowych NATO: <http://www.llportal.mpcoe.org/>.

cych usprawnienie wymiany wiedzy i rozpowszechnianie zbieranych doświadczeń; postuluje się również precyzyjne definiowanie oraz standaryzację kluczowych pojęć;

– *rozwijania współpracy* – zwłaszcza na etapie budowania zespołów eksperckich do realizacji złożonych interdyscyplinarnych i ponadnarodowych projektów. Rozważa się możliwość powołania lidera, instytucji wiodącej (champion for CD&E), w celu zapewnienia sprawnego współdziałania ekspertów, jak również współpracy z przemysłem, organizacjami pozarządowymi, cywilnym środowiskiem akademickim oraz państwami partnerskimi;

prowadzić do rozwoju nowych zdolności operacyjnych. Proces rozwoju koncepcji i eksperymentowania, umożliwiający sprawne identyfikowanie zagrożeń, problemów i luk w zdolnościach operacyjnych oraz dostarczający innowacyjnych koncepcji, odgrywa istotną rolę w ich poszukiwaniu. Zastosowanie RKiE w całym spektrum DOTMLPFI w sposób znaczący przyczynia się do stworzenia optymalnych lub dostosowania istniejących struktur organizacyjnych, sprawnych i wydajnych systemów dowodzenia oraz osiągnięcia wymaganych zdolności operacyjnych i wysokiego stopnia interoperacyjności. Wdrożenie RKiE w krajach członkowskich NATO po-

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIE PROCESU RKiE TO DOSTARCZENIE WIARYGODNYCH ROZWIĄZAŃ W ODNIESIENIU DO BRAKÓW I WYMOGÓW W ZAKRESIE ZDOLNOŚCI OPERACYJNYCH NATO

– *przygotowania ekspertów* – tworzenie warunków do obsadzenia sojuszniczych struktur dedykowanych RKiE przez ekspertów z różnych dziedzin, a także do profesjonalizacji personelu zajmującego się tą dziedziną, m.in. przez udział w sojuszniczych kursach specjalistycznych na temat RKiE.

Rezultaty toczonej się od 2014 roku debaty, wzbogacone o propozycje działań mających na celu propagowanie stosowania RKiE jako metody oszczędzania środków budżetowych oraz redukcji ryzyka, zwłaszcza na strategicznych poziomach decyzyjnych, zostały zaprezentowane w maju 2015 roku podczas kolejnego spotkania międzynarodowej Grupy Roboczej Rozwoju Koncepcji i Eksperymentowania.

UMIEĆ WYKORZYSTAĆ

Transformacja jest jednym z głównych celów strategicznych Sojuszu Północnoatlantyckiego. Prowadzone w jej ramach zmiany pozwalają na zachowanie przez NATO wiodącej roli w systemie bezpieczeństwa międzynarodowego. Jednocześnie sprzyjają szerszej współpracy i zacieśnianiu stosunków z innymi państwami i podmiotami zewnętrznymi, od których zależy stabilność stosunków geopolitycznych na świecie.

Wypracowanie efektywnych rozwiązań umożliwiających osiągnięcie określonych celów wymaga podjęcia wielopoziomowych działań, które muszą

zwała śledzić zmiany transformacyjne, ułatwiać dystrybucję i wymianę informacji na temat przyjętych kierunków działania oraz dzielenie się doświadczeniami w kwestii opracowywania koncepcji i przeprowadzania eksperymentów. Jest to podstawą aktywnego uczestnictwa w transformacji i realnego wpływu na kształt i kierunki rozwoju organizacji przez udział w konferencjach, seminariach czy grupach roboczych.

Sojusznicze opracowania koncepcyjne powstałe w ramach projektów RKiE przynoszą również istotne korzyści krajom członkowskim. Przyczyniają się do sprawnego implementowania rozwiązań narodowych problemów transformacyjnych, stanowiąc źródło wiedzy i doświadczenia. Sprawdzone w drodze eksperymentowania i poddane szczegółowej analizie koncepcje pozwalają na wyeliminowanie konieczności angażowania sił i środków na realizację nieefektywnych i kosztownych projektów w krajach członkowskich.

Podejmowane w ramach omawianego procesu przedsięwzięcia, oparte na solidnych podstawach teoretycznych i sprawdzone przy doborze odpowiednich metod i narzędzi analitycznych, skutkują otrzymaniem wysokiej jakości produktu, pozwalającego na sprawne osiągnięcie wymaganych zdolności operacyjnych, a tym samym przynoszących konkretne korzyści w transformacji NATO. ■

Ukraińskie doświadczenia

ZORGANIZOWANE OSTATNIO NA UKRAINIE ĆWICZENIA „SABER GUARDIAN/RAPID TRIDENT ‘15” STANOWIŁY POŁĄCZENIE DWÓCH, DOTYCHCZAS ORGANIZOWANYCH ODDZIELNIE, CYKLICZNYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ SZKOLENIOWYCH REALIZOWANYCH POD KRYPTONIMAMI „SABER GUARDIAN” I „RAPID TRIDENT”.

płk rez. **Tomasz Lewczak**



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Szkolenia Międzynarodowego Inspektoratu Szkolenia DGRSZ.

Ćwiczenia (SGRT15) odbyły się w dniach 18 lipca – 1 sierpnia 2015 roku na poligonie Starychi w okręgu Javoriv w Ukrainian International Peacekeeping and Security Center (IPSC), położonym około 60 km na zachód od Lwowa i 25 km od granicy z naszym krajem. Ich tematem było *Planowanie i prowadzenie operacji wsparcia pokoju*, a zasadniczym celem rozwiązanie współpracy żołnierzy sił lądowych Ukrainy z żołnierzami innych państw podczas wspólnych działań. Prowadzono je w formie ćwiczeń dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo (Command Post Exercise / Computer Assisted Exercise – CPX/CAX), połączonych z ćwiczeniami taktycznymi z wojskami (Field Training Exercise – FTX).

OGÓLNE ZAŁOŻENIA

W ćwiczeniach dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo brały udział następujące ośrodki symulacyjne: Ukrainian National Simulation Center (Kijów), Joint Multinational Simulation Center (Grafenwoehr – amerykański ośrodek symulacyjny w Niemczech) i Romanian Land Forces Combat Training Center (Cincu). Zasadnicze cele ćwiczeń to:

– doskonalenie umiejętności współdziałania żołnierzy z różnych państw NATO oraz uczestniczących

w programie „Partnerstwo dla pokoju” (PdP) w ramach operacji wsparcia pokoju;

– opanowanie zasad prowadzenia działań taktycznych o charakterze asymetrycznym w różnych środowiskach walki;

– usprawnienie planowania działań zgodnie z procedurami NATO oraz wykonywania zadań przez batalion i niższe szczeble dowodzenia;

– rozwijanie umiejętności dowodzenia międzynarodowymi pododdziałami (Higher Control – HICON).

Oficerem programującym ćwiczenia (Officer Scheduling the Exercise – OSE) był dowódca wojsk lądowych Ukrainy, a prowadzącym (Officer Conducting the Exercise – OCE) – komendant Akademii Wojsk Lądowych Ukrainy, natomiast jego zastępca pełnił funkcję kierownika ćwiczeń (Exercise Director – EXDIR).

Ćwiczenia realizowane w ramach programu PdP miały na celu między innymi rozwijanie współpracy NATO z siłami zbrojnymi Ukrainy zgodnie z Ukrainian Annual National Program (N-U ANP)¹. Wykorzystano w nich scenariusz NATO o nazwie „Skolkan”. Zakładał on dążenie jednego z europejskich państw do odbudowy swojego dawnego imperium sięgającego od Morza Bałtyckiego po Morze Czarne. Siły zbrojne „mocarstwowego państwa” zaatakowały cztery pań-

¹ NATO – Ukrainian Annual National Program zakłada ich współpracę oraz realizację wspólnych przedsięwzięć szkoleniowych.



Nasz pluton ćwiczył w strukturze kompanii Bravo, w skład której wchodziły jeszcze plutony z Ukrainy (na zdjęciu) i Mołdawii.

stwa (dzisiejsze kraje nadbałtyckie i Polska). Celem ich działań było uniemożliwienie lądowego wsparcia militarnego państw bałtyckich przez NATO oraz opanowanie Lwowa siłami dywizyjnej grupy zadaniowej. Aby załamać natarcie przeciwnika, dowództwo sił sojuszniczych rozmieściło je w rejonie miasta z zadaniem zatrzymania natarcia z kierunku Odessy.

Dywizyjne zgrupowanie przeciwnika wspólnie z siłami specjalnego przeznaczenia (Special Purpose Forces – SPFs) usiłowało opanować składy uzbrojenia i amunicji rozmieszczone w północnej części Lwowa, tak by zapewnić elementom głównym dywizji wsparcie ochotniczych sił rebelianckich. Zdobyty sprzęt umożliwił rebeliantom wyposażenie około trzech własnych kompanii zmechanizowanych wraz z pododdziałami wsparcia, następnie podjęcie aktywnych działań. Obiektami ataków były instalacje wojskowe i kolumny logistyczne. Ponadto prowadzono na szeroką skalę operację informacyjną przeciwko siłom NATO.

Do walki Sojusz wystawił własne zgrupowanie. W pierwszym rzucie brygady sił sprzymierzonych rozmieszczono trzy bataliony, które w części CPX/CAX ćwiczeń odgrywały rolę pierwszoplanową. W odwodzie znajdował się międzynarodowy batalion, którego zadaniem było wsparcie walczących pododdziałów pierwszego rzutu oraz prowadzenie działań stabilizacyjnych w rejonie tylnym brygady. Batalion ten w ćwiczeniach taktycznych z wojskami był elementem ćwiczącym (Primary Training Audience – PTA). W jego strukturze działał między innymi pluton z 25 Brygady Kawalerii Powietrznej (25 BKPow), natomiast oficerowie z Dowództwa Wielonarodowej Brygady (część polska) wykonywali zadania w jej Sztabie (Higher Control – HICON).

W ćwiczeniach SGRT15 brało udział około 2 tys. żołnierzy z 18 państw (tab.). Planowany był również udział pododdziału i oficerów sztabu z Azerbejdżanu, ale, niestety, nie doszedł on do skutku.

NASZE ZAANGAŻOWANIE

W ćwiczeniach uczestniczyli żołnierze 25 BKPow w składzie: dowódca kompanii, pluton szturmowy (31 żołnierzy), oficer sekcji S-2 batalionu, oficer O/C (Observer/Controller) oraz kierowcy dwóch samochodów ciężarowo-terenowych. Z dowództwa Wielonarodowej

Brygady natomiast: oficer sekcji S-2, dwóch oficerów sekcji S-3 (jako S-3 i w składzie TOC), oficer sekcji S-4 i oficer sekcji S-6 oraz kierowca samochodu osobowo-terenowego.

Nasz pluton ćwiczył w strukturze kompanii Bravo, w skład której wchodziły jeszcze plutony z Ukrainy i Mołdawii. Dowódcą kompanii był polski oficer. W trakcie ćwiczeń pluton w nakazanym rejonie odpowiedzialności organizował tymczasowe posterunki kontrolne (Temporary Check Points – TCPs), posterunki obserwacyjne (Observation Posts – OPs) oraz dołączne patrole w celu zapewnienia swobody manewru odwodom brygady (Freedom of Movement – FoM). W kolejnych dniach, jako siły szybkiego reagowania (Quick Reaction Force – QRF), wspierał pozostałe plutony kompanii w utrzymaniu przez nich nakazanych punktów oporu.

Praca w sztabie brygady rozpoczynała się codziennie od udziału w porannej odprawie dowódcy brygady (Commanders Update Briefing – CUB), podczas której poszczególni szefowie sekcji składali meldunki z realizacji zadań w dniu poprzednim. Oficerowie sztabu doskonalili umiejętności:

- wykonywania zadań na stanowiskach służbowych w środowisku międzynarodowym;
- kierowania walką w środowisku asymetrycznym;
- praktycznego dowodzenia międzynarodowymi pododdziałami;
- monitorowania przebiegu działań prowadzonych przez podległe bataliony oraz sporządzania dokumentów rozkazodawczych;
- planowania i kierowania personelem Taktycznego Centrum Działań (Tactical Operation Center – TOC), a także korzystania z różnych informatycznych systemów wsparcia dowodzenia i łączności;
- reagowania w sytuacji wystąpienia incydentów informatycznych oraz udzielania odpowiedzi na pytania o informacje (Request for Information – RFI);
- monitorowania i analizowania sytuacji logistycznej w ćwiczących batalionach;
- uaktualniania informacji o zapasach w poszczególnych klasach zaopatrzenia oraz o możliwościach logistycznych;
- zbierania meldunków logistycznych od batalionów (LOGSTAT);

UCZESTNICY ĆWICZEŃ SGRT15

Państwo	Liczba uczestników ogółem	CPX	FTX
USA	648	179	469
Belgia	2	2	0
Bułgaria	51	21	30
Kanada	15	3	12
Estonia	5	1	4
Wielka Brytania	50	8	42
RFN	5	2	3
Łotwa	5	4	1
Litwa	34	0	34
Norwegia	2	2	0
Polska	43	7	36
Rumunia	70	21	49
Hiszpania	2	2	0
Turcja	6	4	2
Ukraina	846	450	396
Gruzja	43	17	26
Mołdawia	38	8	30
Szwecja	2	2	0

– udzielania pododdziałom wsparcia zgodnie z otrzymanymi RFI;

– prowadzenia codziennie synchronizacji logistycznej (LOG-SYNC) zgodnie z bojowym Rytmem S-4 (Battle Rhythm);

– współpracy z komórkami logistycznymi batalionów.

W dniach 20–23 lipca oficerowie Dowództwa Wielonarodowej Brygady (część polska) brali udział w wielu szkoleniach (Academics). Służyły one do zapoznania ich m.in. z: scenariuszem ćwiczeń, planem podawania wiadomości z wykorzystaniem aplikacji JEMM (Joint Exercise Management Module), procedurami dowodzenia w koalicyjnym TOC, pakietem grafiki operacyjnej do obrazowania sytuacji na polu walki (COMMAND WEB) oraz komunikatorem SPARK.

25 lipca przeprowadzono MINIEX – Mini Exercise, których celem było sprawdzenie systemu łączności i obiegu informacji między komórkami sztabowymi, a także poprawności reagowania na pojawiające się utrudnienia.

W części ćwiczeń dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo wykorzystywano system symulacji pola walki (Joint Conflict and Tactical Simulation – JCATS), a w części ćwiczeń taktycznych z wojskami – symulację MILES 2000 (Multiple Integrated Laser Engagement System).

Na podstawie wynegocjowanego porozumienia technicznego (Technical Arrangement – TA) Ukraińcy

wsparli (bezpłatnie) nas pojazdami GAZ 66 i BTR, środkami pozorowania pola walki i łączności, paliwem oraz systemami symulacji pola walki (JCATS, MILES 2000). Zapewniono nam także zakwaterowanie.

Łączność ćwiczącego plutonu zorganizowano z użyciem etatowych środków łączności polskiego batalionu (radiostacje TRC 9200, RADMOR 3501) oraz strony ukraińskiej (do zapewnienia łączności z wyższym szczeblem dowodzenia).

Na ćwiczenia przybył 24 lipca minister obrony narodowej Tomasz Siemoniak, co miało związek z uroczystością podpisania trójstronnego porozumienia technicznego w sprawie szczegółowych aspektów funkcjonowania międzynarodowej brygady² i jej dowództwa. W tym dniu zmieniono także nazwę jednostki – z LITPOLUKRBRIG na Wielonarodowa Brygada (Multinational Brigade – MNB). Stosowny dokument podpisali w Akademii Wojsk Lądowych Ukrainy ministrowie obrony narodowej Ukrainy, Litwy i Polski.

PRZEBIEG ĆWICZEŃ

W pierwszym tygodniu pobytu na Ukrainie przeprowadzono ćwiczenia sytuacyjne (Situational Training Exercise – STX), które stanowiły fazę przygotowania do właściwych ćwiczeń, oraz wszelkiego rodzaju instruktaże. W punktach nauczania instruktorzy z różnych krajów ujednolicali procedury działania pododdziałów biorących udział w ćwiczeniach, tak by przy-

² Wielonarodowa Brygada w Lublinie.

gotować je do głównej ich części (ćwiczenia z wojskami). Szkolenie w punktach nauczania składało się zazwyczaj z dwóch części: teoretycznej i praktycznej. W pierwszej instruktor omawiał dokładnie dane zagadnienie z wykorzystaniem stołu plastycznego lub plansz poglądowych. Następnie odbywał się wzorowy pokaz oraz szkolenie indywidualne. W części praktycznej wykonywano pod okiem instruktorów zadania w składzie drużyn lub plutonów. Główny nacisk kładziono na zagadnienia omawiane w części teoretycznej. Instruktorzy dysponowali ogromną wiedzą i doświadczeniem, a zabezpieczenie materiałowe zapewniało wzorowe zobrazowanie omawianych zagadnień szkoleniowych, np. dostępne były różnorodne improwizowane urządzenia wybuchowe oraz podręczne środki medyczne do udzielania pomocy ranym. Na koniec każdego dnia omawiano jego efekty (After Action Review – AAR) – instruktorzy wskazywali na mocne i słabe strony ćwiczących.

Ćwiczenia sytuacyjne były ukierunkowane na szkolenie z:

- przeciwdziałania improwizowanym urządzeniom wybuchowym (Counter Improvised Explosive Devices – IEDs). Zajęcia prowadzili instruktorzy kanadyjscy. Ich efektem końcowym było opanowanie przez żołnierzy następujących umiejętności: wykrywania IED, stosowania procedur postępowania po ich wykryciu oraz składania meldunku o wykryciu;

- prowadzenia działań w terenie zurbanizowanym (natarcie i obrona). Odpowiedzialni za nie byli instruktorzy amerykańscy. Po jego zakończeniu żołnierze w składzie pododdziału potrafili nacierać i bronić się w mieście;

- wykonywania marszów (przyjmowanie odpowiedniego ugrupowania marszowego w zależności od terenu i zagrożenia ze strony przeciwnika). Zadanie to należało do instruktorów ukraińskich i amerykańskich. Wyszkolony pododdział był zdolny do wykonania marszu oraz właściwego reagowania na pojawiające się zagrożenia;

- reagowania na kontakt z przeciwnikiem. Umiejętności tej uczyli instruktorzy brytyjscy. Pododdział umiał dzięki temu odpowiednio działać z chwilą nawiązania kontaktu z przeciwnikiem;

- wykorzystywania wyposażenia i uzbrojenia niepowodującego skutków śmiertelnych (Non-Lethal Weapons – NLW) oraz TTPs (Tactics, Techniques and Procedures) podczas kontroli tłumy. Zagadnienie to przerabiali instruktorzy niemieccy. Wyszkolony pododdział umiał odpowiednio postępować podczas kontrolowania tłumy w mieście;

- wzywania wsparcia ogniowego z pola walki. Szkolenie prowadzili instruktorzy brytyjscy i amerykańscy. Po jego zakończeniu żołnierze potrafili działać w punkcie obserwacyjnym oraz wzywać wsparcia ogniowe;

- udzielania pierwszej pomocy medycznej oraz ewakuacji rannych z uszkodzonych pojazdów. Nauczanie prowadzili instruktorzy polscy, ukraińscy i amerykańscy. Efektem szkoleniowym było opanowanie przez

żołnierzy umiejętności udzielania pierwszej pomocy medycznej oraz ewakuowania rannych żołnierzy.

Do ćwiczeń sytuacyjnych strona polska (25 BKPow) zapewniła instruktorów medycznych (ratowników medycznych). Szkolenie było realizowane we współpracy ze stroną amerykańską.

JEDNAK POTRZEBNE

Ćwiczenia „Saber Guardian / Rapid Trident ‘15’”, zwłaszcza część STX, były doskonałym przedsięwzięciem szkoleniowym, podczas którego instruktorzy z różnych krajów szkolili uczestniczące w nich pododdziały. Zasadne byłoby zatem, aby w czasie ćwiczeń taktycznych z wojskami, zarówno narodowych, jak i międzynarodowych, przed tymi właściwymi uwzględnić tego typu działania.

Udział w ćwiczeniach międzynarodowych oraz ich tematyka były korzystne dla strony polskiej, ponieważ:

- umożliwiły oficerom Dowództwa Wielonarodowej Brygady kontynuowanie procesu doskonalenia umiejętności wykonywania zadań na stanowiskach służbowych w środowisku międzynarodowym;

- zapewniły ćwiczącym pododdziałom możliwość działania w wielonarodowym środowisku;

- pozwoliły na praktyczne ćwiczenie komunikowania się w języku angielskim, co wpłynęło na lepsze funkcjonowanie w środowisku międzynarodowym.

Uczestniczenie ratowników medycznych doskonale się wpisało w zaproponowane przez stronę polską wsparcie ukraińskich sił zbrojnych w dziedzinie medycyny taktycznej. Polscy żołnierze wynieśli z ćwiczeń wymierne korzyści szkoleniowe, przy niewielkich wydatkach finansowych. Jest to zasługa naszego zespołu negocjacyjnego, składającego się z przedstawicieli Inspektoratu Szkolenia DGRSZ, Dowództwa Wielonarodowej Brygady (część polska) i 25 Brygady Kawalerii Powietrznej.

Uzasadniony ze szkoleniowego punktu widzenia jest cykliczny udział pododdziałów 25 BKPow oraz oficerów sztabu Dowództwa Wielonarodowej Brygady (część polska) w omawianych ćwiczeniach, które co roku są organizowane na terenie Ukrainy, Rumunii lub Bułgarii.

Konieczność posiadania doświadczonych instruktorów (Observers/Controlers) determinuje potrzebę kierowania na kursy zagraniczne jak największej liczby żołnierzy we wszystkich korpusach osobowych, zwłaszcza podoficerów i oficerów. Kierowanie instruktorów na międzynarodowe ćwiczenia stanowi promocję Sił Zbrojnych RP. Należy przy tym zintensyfikować szkolenie językowe we wszystkich korpusach osobowych, podczas ćwiczeń bowiem dały się zauważyć pewne niedoskonałości w tej dziedzinie. W związku z barierą językową wśród młodszej kadry dowódczej zasadne jest podczas przygotowywania pododdziałów do udziału w międzynarodowych ćwiczeniach rozważenie prowadzenia niektórych zagadnień szkoleniowych (w ramach programowego szkolenia) w języku angielskim. ■

Naprawy polowe sprzętu wojskowego

ZABEZPIECZENIE LOGISTYCZNE ODGRYWA KLUCZOWĄ ROLĘ WE WŁAŚCIWEJ EKSPLOATACJI WYPOSAŻENIA, KTÓRE MAJĄ DO DYSPOZYCJI ŻOŁNIERZE. W CZASIE POKOJU, TYM BARDZIEJ PODCZAS WOJNY W DUŻEJ MIERZE OD NIEGO ZALEŻY ZACHOWANIE POTENCJAŁU BOJOWEGO WŁASNYCH WOJSK.



Autor jest przedstawicielem Służby Czołgowo-Samochodowej w 17 WOG.

st. chor. mgr inż. **Dariusz Woźniak**

W wojskowym systemie logistycznym niezwykle ważną funkcję pełni podsystem techniczny. Jest on przeznaczony do planowania, organizowania i realizowania przedsięwzięć związanych z eksploatacją sprzętu wojskowego (SpW), tj. jego użytkowaniem, obsługiwaniem i przechowywaniem, czyli zapewnianiem jego odpowiedniej sprawności technicznej (w czasie działań wojennych zaś odpowiedniej zdatności do bojowego użycia).

Istotą podsystemu technicznego jest utrzymywanie SpW w stanie gotowości do użycia zgodnie z przeznaczeniem oraz odtwarzanie jego sprawności w razie uszkodzenia, a także zaopatrywanie wojsk w nowe środki walki, części zmienne i materiały techniczne potrzebne w czasie eksploatacji. Obowiązują w nim określone procedury, niezbędne do kierowania nim w okresie pokoju, kryzysu i wojny oraz zapewniające takie warunki organizacyjno-techniczne, które umożliwiają jego wykorzystanie w założonym czasie, miejscu i z określoną intensywnością.

W czasie wojny podsystem techniczny główny wysiłek skupia na ewakuacji uszkodzonego sprzętu i przywróceniu go walczącym pododdziałom w jak

najkrótszym czasie¹. Ten, który nie może zostać usprawniony lub ewakuowany, w razie zagrożenia przejścia przez przeciwnika powinien zostać zniszczony. Elementy podsystemu technicznego wykonują swoje zadania dzięki zabezpieczeniu technicznemu SpW znajdującego się w wyposażeniu komponentów wszystkich rodzajów sił zbrojnych biorących udział w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju, jak i tych wynikających z sojuszniczych zobowiązań.

ZADANIA

ZABEZPIECZENIE TECHNICZNEGO

Są to celowe działania, którymi obejmuje się sprawny lub niesprawny sprzęt, umożliwiające jego dalszą eksploatację. Ich istotą jest utrzymywanie SpW w gotowości do użycia zgodnie z przeznaczeniem.

Zabezpieczenie techniczne obejmuje: rozpoznanie techniczne, ewakuację techniczną, obsługiwanie (serwisowanie) techniczne, naprawę SpW oraz zaopatrywanie techniczne². Przedsięwzięcia te w działaniach bojowych polegają na:

¹ Zabezpieczenie techniczne Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. DD/4.22. IWspSZ, Bydgoszcz 2012, s. 11.

² Ibidem.

- obsłudze technicznej w warunkach polowych (także na wykonywaniu usług metrologicznych i specjalnych odnośnie do urządzeń poddowodowych);

- naprawach SpW w warunkach polowych;
- zaopatrywaniu w techniczne środki materiałowe (tśm) w czasie obsługi i napraw techniki wojskowej w warunkach polowych.

Podstawowe zadania związane z obsługiwaniem technicznym i naprawami SpW w warunkach polowych to³:

- przygotowanie pododdziałów remontowych do pracy w zakresie obsługi technicznej i naprawy sprzętu oraz nadzór nad jego prawidłową eksploatacją;

- dostarczanie do wojsk materiałów eksploatacyjnych, urządzeń oraz tśm niezbędnych do obsługi i napraw;

- wykonywanie obsługi technicznej i napraw zgodnie z zasadą odtwarzania w pierwszej kolejności zdolności technicznej SpW, który odgrywa zasadniczą rolę w wykonywaniu zadania bojowego;

- sprawdzenie i regulacja urządzeń pomiarowych oraz zapewnienie ich prawidłowej eksploatacji.

Potencjał obsługowo-naprawczy wykorzystywany podczas wykonywania zadania w warunkach polowych, który stanowią mobilne pododdziały naprawcze, obejmuje⁴:

- na poziomie taktycznym

- na I poziomie zabezpieczenia technicznego: drużynę remontową (drrem), pluton remontowy (plrem) oraz sekcję remontową wojsk specjalnych (sremWS);

- na II poziomie zabezpieczenia technicznego: kompanię remontową (krem), grupę remontową wojsk specjalnych (gremWS), batalion remontowy (brem_p) BLog (brygada logistyczna) wydzielany w podporządkowanie dowódcy dywizyjnej grupy zabezpieczenia logistycznego (DGZL);

- na poziomie operacyjnym

- na III poziomie zabezpieczenia technicznego: batalion remontowy (brem_w) BLog wykonujący naprawy polowe w ramach wysuniętej grupy wsparcia (WGW) w strefie działań operacyjnych, batalion remontowy (brem_p) BLog realizujący naprawy polowe w ramach tylowej grupy wsparcia (TGW) w tylnej strefie działań, grupy serwisowe wydzielane ze stacjonarnych jednostek naprawczych RBLog (regionalna baza logistyczna), czyli RWT, WT, WOG, oraz wojskowych przedsiębiorstw remontowo-produkcyjnych, grupy ewakuacyjne (GE) wydzielane z sił i środków baz lotniczych (BLot) oraz z pozostałych jednostek lotniczych mających pododdziały obsłu-

gowo-remontowe techniki lotniczej, usuwające m.in. uszkodzenia sprzętu techniki lotniczej i udzielające pomocy technicznej.

W razie konieczności wsparcia specjalistycznego do GE wydziela się także niezbędne siły i środki z warsztatów lotniczych (WL), wojskowych zakładów lotniczych (WZL) oraz z wojskowych ośrodków metrologii (WOM).

Mobilny system obsługi i naprawy SpW charakteryzuje się (rys. 1) stosowaniem technologii szybkich napraw oraz zestawów naprawczych (remontowych, grupowych), a także przestrzeganiem priorytetów naprawy.

OBSŁUGIWANIA SPRZĘTU W WALCE

W działaniach bojowych obsługi technicznej, w zależności od czasu i zakresu wykonywanych czynności, dzieli się na⁵: bieżące (OB), okresowe (OO) i specjalne (OS).

Za ich przeprowadzenie w odpowiednim terminie ponoszą odpowiedzialność dowódcy oddziałów i pododdziałów, których obowiązkiem jest ustalenie miejsca, czasu, zakresu i kolejności wykonywania czynności obsługowych przez poszczególne pododdziały, stosownie do sytuacji bojowej oraz posiadanych sił i środków technicznych. Organizując i realizując obsługiwania techniczne w czasie działań bojowych, należy kierować się następującymi zasadami⁶:

- zakresu obsługi – dopuszcza się wykonywanie czynności w pełnym zakresie, a także dodatkowych, które nie należą do przewidywanego rodzaju obsługi;

- przyspieszenia realizacji – planowane kolejne obsługiwania wykonuje się po przepracowaniu 50% cyklu międzyobsługowego, np. w specyficznych warunkach klimatycznych;

- etapowości – w razie niemożności wykonania wszystkich czynności obsługi zadanie to można rozłożyć na etapy. Pierwszeństwo mają czynności, które decydują o zdolności bojowej, pozostałe podejmuje się w sprzyjającej sytuacji;

- priorytetu – kolejność poddania sprzętu obsłudze technicznej jest uzależniona od jego przeznaczenia oraz wpływu na zdolność bojową wojsk;

- ochrony informacji niejawnych – stosuje się dodatkowo przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z materiałami kryptograficznymi i bezpieczeństwa teleinformatycznego.

Celem *obsługiwania bieżącego* jest techniczne przygotowanie SpW do użytkowania w czasie działań taktycznych, kontrola warunków (parametrów) jego eksploatacji oraz bieżące usuwanie usterek po-

³ Zasady i organizacja obsługi i napraw sprzętu technicznego w warunkach polowych. DD/4.22.10. IWsSZ, Bydgoszcz 2013, s. 8.

⁴ Ibidem, s. 18.

⁵ Ibidem, s. 9.

⁶ Ibidem, s. 10.

TABELA 1. PRACOCHOŁONNOŚĆ I ZAKRES NAPRAW

Rodzaj remontu	Pomoc techniczna	Naprawa 1 stopnia R-1	Naprawa 2 stopnia R-2	Naprawa 3 stopnia R-3	Naprawa 4 stopnia R-4	Naprawa 5 stopnia R-5
Pracochłonność [rbh]	do 16	do 40	do 60	do 120	do 300	do 4000
Wykonawca remontu	plrem	krem	brem z DGZL	brem z TGW/ WGW	RWT, WT z RBLog	wprp* GN
Czas realizacji [h]		do 12	do 12	do 48	do 96	nie określa się

*wojskowe przedsiębiorstwo remontowo-produkcyjne

Opracowanie: D. Woźniak na podstawie *Zasady i organizacja obsługi i napraw sprzętu w warunkach polowych*. DD/4.22.10. IWspSZ, Bydgoszcz 2013, s. 13.**TABELA 2. PRIORYTETY OBSŁUGIWANIA, EWAKUACJI I NAPRAWY W OPERACJACH MILITARNYCH***

Technika RSZ	Priorytety obsługi, ewakuacji i naprawy techniki lądowej, lotniczej i morskiej w operacjach militarnych
Technika lądowa	1 zestawy rakietowe (wyrzutnie rakiet i stacje ich naprowadzania)
	2 wozy dowodzenia
	3 stacje radiolokacyjne i radioliniowe, radiostacje, pojazdy dowozu i przygotowania rakiet oraz transportu RMN (rakietowe materiały napędowe), ruchome obiekty zabezpieczenia i kierowania ogniem
	4 czołgi, bojowe wozy piechoty, samobieżne środki ogniowe artyleryjskie i przeciwlotnicze
	5 pojazdy nosiciele artylerii przeciwlotniczej i przeciwpancernej
	6 transportery i samochody opancerzone
	7 holowany sprzęt artyleryjski wraz z zestawami zespolonymi
	8 ciągniki artyleryjskie
	9 pojazdy wszystkich rodzajów rozpoznania i sprzęt ewakuacyjny
	10 maszyny inżynieryjne, dźwigi, sprzęt przeprawowy i mostowy, samobieżne ustawiacze min, wszelkie pojazdy specjalne rodzajów wojsk i służb, ruchome warsztaty obsługowo-remontowe
	11 samochody ciężarowo-terenowe
	12 samochody ciężarowe i przyczepy transportowe
	13 uzbrojenie i sprzęt spaletyzowany
	14 uzbrojenie i sprzęt przenośny
	15 samochody osobowo-terenowe i osobowe
Technika lotnicza	1 samoloty i śmigłowce bojowe
	2 samoloty i śmigłowce transportowe
	3 samoloty szkolne
	4 sprzęt naziemnej obsługi statków powietrznych
Technika morska	1 okręty bojowe
	2 pomocnicze jednostki pływające
	3 bazowe środki pływające

*Ostateczną decyzję w sprawie priorytetów obsługi, ewakuacji i naprawy techniki lądowej, lotniczej i morskiej w operacjach militarnych podejmuje dowódca odpowiedzialnego szczebla w czasie operacji.

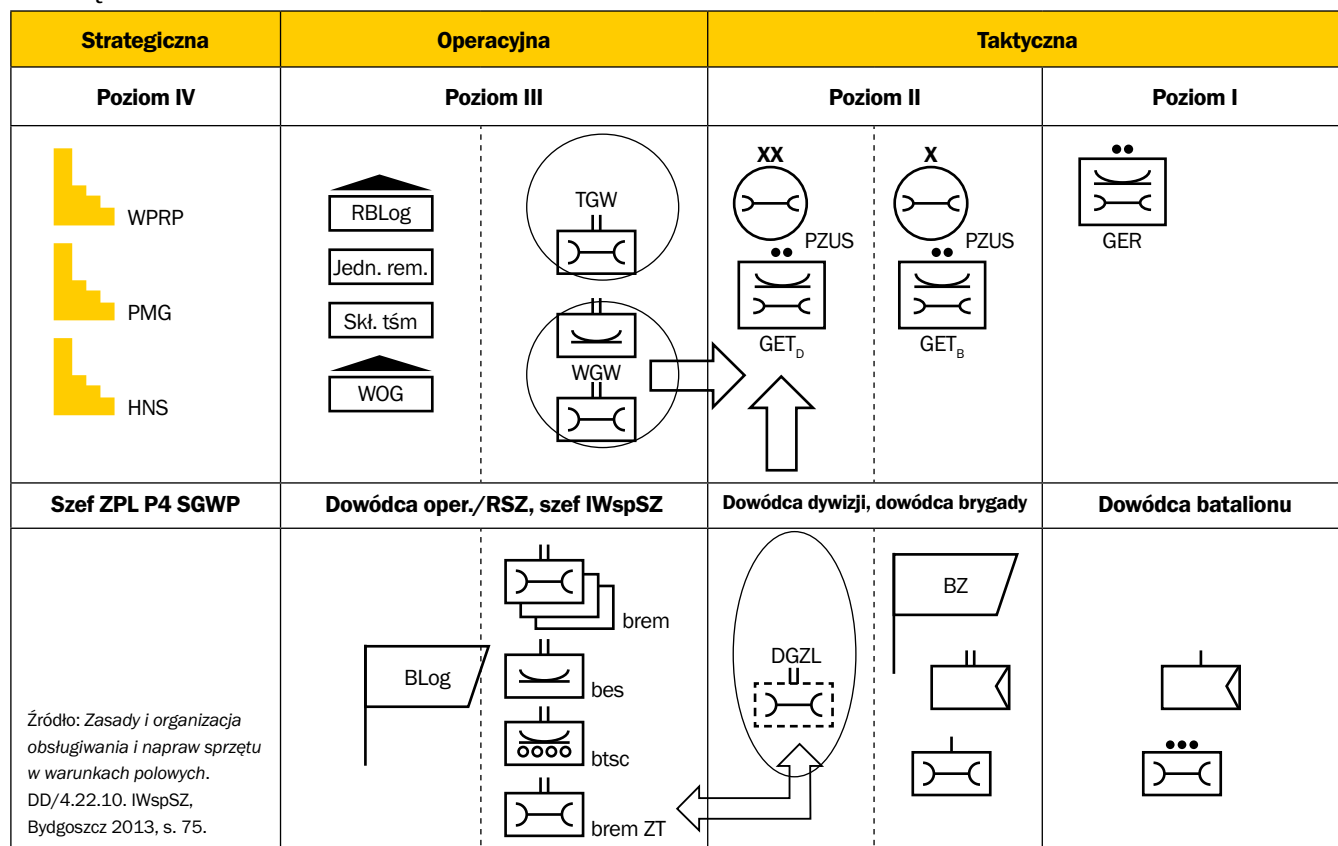
Źródło: *Zabezpieczenie techniczne Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Zasady funkcjonowania*. DD/4.22. IWspSZ, Bydgoszcz 2012, s. 81.

wstałych podczas pracy. Przykładowe czynności przygotowania wozów bojowych do użytkowania w trakcie walk w ramach OB to:

- uzupełnienie amunicji i materiałów pędnych oraz sprawdzenie stanu olejów, smarów i płynów eksploatacyjnych oraz ich uzupełnienie;
- sprawdzenie radiostacji i telefonu wewnętrznego;
- kontrola nastaw zerowych uzbrojenia, sprawdzenie urządzeń noktowizyjnych, zdjęcie beczek z olejem oraz zbiorników zewnętrznych;

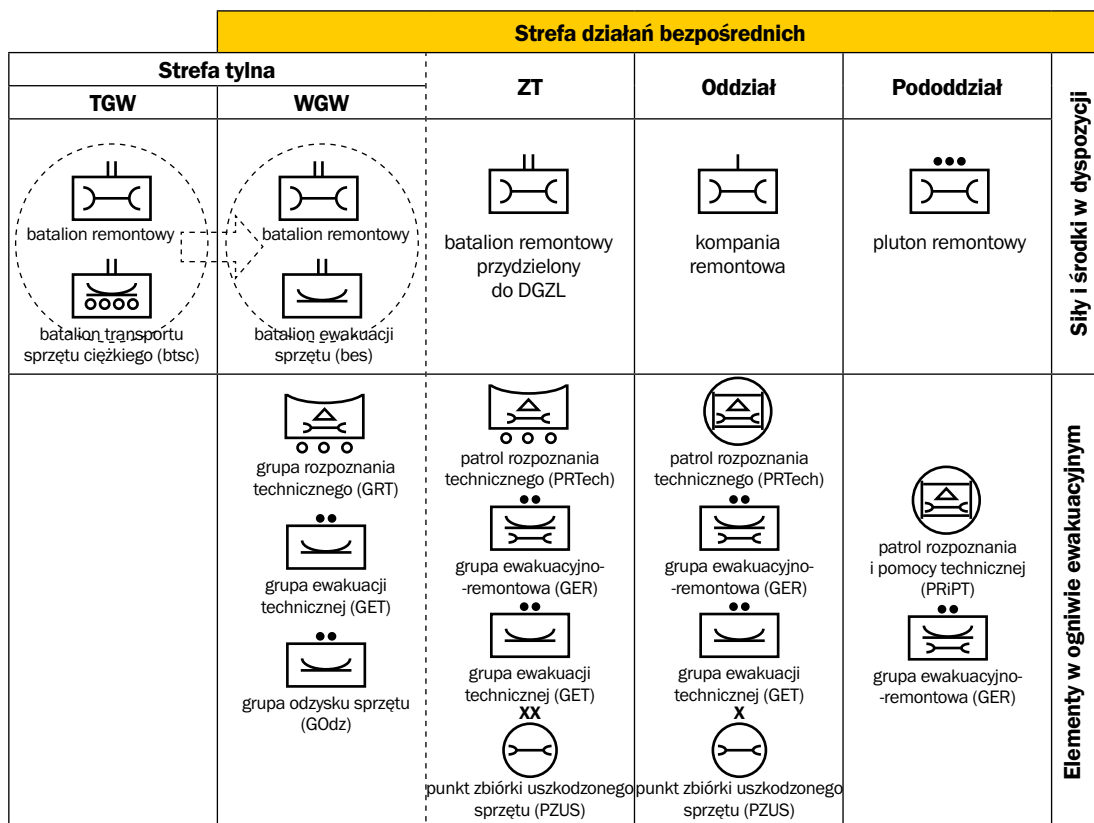
- zdjęcie oporczy i siatki maskującej;
- przygotowanie uzbrojenia oraz przyrządów obserwacyjnych i celowniczych do strzelania, w tym m.in. sprawdzenie działania automatu ładowania armaty, mechanizmów stabilizacji i urządzenia dowódczego;
- sprawdzenie działania urządzeń obrony przed bronią masowego rażenia i przeciwpożarowych;
- kontrola działania elektrycznego obrotu wieży oraz ręcznego mechanizmu podnoszenia armaty, a także stopnia naładowania akumulatorów;

RYS. 1. ELEMENTY ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO SIŁ LĄDOWYCH W STREFACH DZIAŁAŃ



RYS. 2. STRUKTURA ORGANIZACYJNO-FUNKCYONALNA SYSTEMU EWAKUACJI TECHNICZNEJ SPRZĘTU WOJSKOWEGO W KOMPONENCIE LĄDOWYM

Źródło: Instrukcja rozpoznania i ewakuacji technicznej uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Zasady i organizacja funkcjonowania. DD/4.22. 9. IWspSZ, Bydgoszcz 2013, s. 105.



1.

Patrol
rozpoznania
i pomocy
technicznej
w ukryciu

2.

Ewakuacja
uszkodzonego
BWP-1 do
brygadowego
PZUS



DARIUSZ WOŹNIAK (2)

– sprawdzenie przyrządów kontrolno-sygnalizacyjnych oraz rentgenometru.

Podczas wykonywania *obsługiwań okresowych* należy dążyć do przestrzegania postanowień aktów normatywnych (w tym zawartych w katalogach norm eksploatacji SpW, w dokumentacji eksploatacyjnej lub innych dokumentach normujących zasady użytkowania i obsługi), chociaż dopuszczalne są pewne odstępstwa od tej zasady wynikające z dy-

namiki działań bojowych. Pominięte lub przesunięte w czasie czynności obsługowe nie mogą wpływać ujemnie na walory bojowe i zdolności manewrowe sprzętu. Wykonuje się je po zakończeniu zadania bojowego lub podczas przerw w walce. Obsługiwanie okresowe SpW, w zależności od zakresu wykonywanych czynności, dzieli się na obsługiwanie okresowe (OO-1, OO-2). Obejmuje także inne obsługiwanie, które wynikają z instrukcji

eksploatacyjnych nowo wprowadzanego SpW (np. tygodniowe, miesięczne, kwartalne).

Obsługiwanie okresowe OO-1 przeprowadza bezpośredni użytkownik (kierowca, mechanik, załoga, obsługa). Kolejne obsługiwanie okresowe to zadanie dla specjalistów z pododdziałów naprawczych z udziałem kierowcy (mechanika) lub załogi (obsługi) sprzętu wojskowego.

Celem *obsługi specjalnego* jest zapewnienie sprawności technicznej SpW w czasie użytkowania w jakościowo odmiennych warunkach od standardowych. Do obsługiwań tego typu zalicza się m.in. czynności przygotowujące ten sprzęt do pracy w warunkach nadmiernego zapylenia powietrza, wysokiej temperatury otoczenia, górskich, zimowych, nocnych, a także przygotowanie do pokonania przeszkody wodnej.

NAPRAWA

Jeśli jest przeprowadzana w czasie działań bojowych, to przedsięwzięcia organizacyjne i techniczne mają na celu przywrócenie stanu zdatności technicznej sprzętu w stopniu, który umożliwi skuteczne jego użycie w walce. Dzięki naprawie odtwarza się sprawność techniczną SpW (zdatność do użytkowania) lub jego resurs. Polega ona na wymianie zespołów, podzespołów i części lub ich regeneracji zgodnie z warunkami technicznymi określonymi dla danego rodzaju sprzętu.

Zakres naprawy określa rodzaj i liczba wymienianych lub regenerowanych części (zespołów) remontowanego sprzętu oraz czas potrzebny na jej wykonanie. Można zatem stwierdzić, że są to działania, które mają na celu odtworzenie sprawności technicznej (zdatności) SpW przez wymianę zużytych lub uszkodzonych (zniszczonych) elementów konstrukcyjnych na sprawne. Naprawy wykonuje się, aby przywrócić wartość użytkową sprzętu, utraconą na skutek ogniowego oddziaływania przeciwnika (straty bojowe) oraz niewłaściwej eksploatacji (straty eksploatacyjne).

Przestrzeganie zasad organizacji naprawy uszkodzonego sprzętu wpływa na stopień efektywności jej wykonania. Zastosowanie poszczególnych zasad jest uzależnione od urzutowania elementów naprawczych w strukturach logistycznych, ich możliwości oraz rozwoju sytuacji technicznej. Zasady organizowania i wykonywania napraw SpW w działaniach bojowych są następujące⁷:

– *priorytetów* – oznacza, że naprawia się przede wszystkim sprzęt, który ma istotny wpływ na potencjał bojowy wojsk. Można jednak ją zmienić w zależności od sytuacji bojowej oraz stanu sprzętu będącego w wyposażeniu oddziału (pododdziału);

– *najmniejszej pracochłonności* – stanowi, że w pierwszej kolejności naprawia się sprzęt wymagający najmniejszego nakładu pracy. Zasada ta ma na

celu przyspieszenie włączenia do ugrupowania bojowego naprawionych obiektów technicznych. Sprzęt specjalnego znaczenia, wskazany przez dowódcę, naprawia się poza kolejnością, niezależnie od zakresu wymaganych prac;

– *środki naprawcze do uszkodzonego SpW* – oznacza, że naprawa obiektów samobieżnych oraz sprzętu pracującego w czynnych systemach organizacyjnych, np. sprzęt radiolokacji, łączności (stacje pośrednie kierunków i sieci radioliniowych), powinna się odbywać w miejscu uszkodzenia lub w najbliższym ukryciu. Sprzęt, który ze względu na położenie w ugrupowaniu bojowym, rodzaj uszkodzenia, czas dyspozycyjny, warunki terenowe itp. nie może być naprawiony w miejscu uszkodzenia, ewakuuje się do rejonów rozwinięcia mobilnych elementów naprawczych (punkty zbiórki uszkodzonego sprzętu – PZUS) lub do stacjonarnej infrastruktury naprawczej (RWT/WT/WOG). Sprzęt przenośny z zasady powinien być naprawiany w rejonach rozwinięcia elementów naprawczych. Uszkodzony sprzęt, którego naprawa lub ewakuacja jest niemożliwa, niszczy się;

– *ograniczonego zakresu naprawy* – zgodnie z nią podczas działań bojowych dopuszcza się wykonywanie napraw w zakresie koniecznym, to jest zapewniającym ponowne wykorzystanie sprzętu w walce. Pominięte podczas naprawy czynności nie mogą wpływać ujemnie na walory bojowe i zdolności manewrowe sprzętu. Wykonuje się je po zakończeniu zadania bojowego lub w czasie przerw w walce;

– *kompetencji* – oznacza, że naprawa powinna być podejmowana przez ten szczebel, który ma możliwości techniczne i czasowe jej wykonania. Zasada ta wiąże się z czasem dyspozycyjnym, wyposażeniem technicznym, przygotowaniem fachowym sił i środków naprawczych danego elementu remontowanego oraz wymaganym rodzajem naprawy. Sprzęt, który ze względu na zakres wymaganych prac przekracza możliwości danego szczebla, powinien być przekazany ogniom naprawczym szczebla nadrzędnego;

– *dyspozycyjności* – odnosi się do czasu dyspozycyjnego, czyli okresu, kiedy elementy naprawcze mogą pracować w jednym rejonie (miejscu) bez narażania się na bezpośrednie oddziaływanie przeciwnika (w obronie) lub bez obawy oderwania się (nadmiernego pozostania w tyle) od ugrupowań bojowych pododdziałów, na których korzyść pracują (w natarciu);

– *sposobu naprawy* – oznacza, że naprawa może być organizowana metodą gniazdową (w rejonie masowych strat lub w PZUS) albo serwisową (w miejscu uszkodzenia);

– *wykorzystania infrastruktury obsługowo-naprawczej i zasobów miejscowych* – zgodnie z nią elementy naprawcze powinny być rozwijane w miarę

⁷ Ibidem, s. 11.

możliwości w stacjonarnych obiektach warsztatowych (całkowicie lub częściowo) oraz korzystać podczas prowadzenia prac obsługowo-naprawczych z zasobów miejscowych (np.: gazów technicznych, sprężonego powietrza, stali, części zamiennych);

– *elastyczności naprawy* – stanowi, że organizacja (rozmieszczenie, ugrupowanie, podział sił i środków) elementów naprawczych powinna być dostosowana do potrzeb wynikających z rozwoju sytuacji taktyczno-technicznej oraz zapewniać możliwości wykonania szybkiego manewru.

Podstawowe metody napraw polowych⁸:

– *gniazdowa* – pododdział remontowy jest rozwijany w miejscu masowych uszkodzeń lub w PZUS i tam wykonuje kompleksową naprawę sprzętu;

– *serwisowa* – organ wykonawczy (np. GER dla pododdziałów ogólnowojskowych) przemieszcza się do miejsca uszkodzenia sprzętu i tam wykonuje naprawę kompleksową;

– *wymiany elementów* – polega na wymianie uszkodzonych elementów (zespołów, podzespołów, mechanizmów, części) na sprawne technicznie;

– *indywidualna* – to poprawne zamontowanie naprawionego elementu do tego samego egzemplarza sprzętu;

– *mieszana* – połączenie wymienionych metod.

W zależności od stopnia zniszczenia lub wielkości i charakteru uszkodzenia wyłączony z walki SpW kwalifikuje się do naprawy (R-1–R-5) lub zalicza się go do strat bezpowrotnych.

Podstawowym kryterium kwalifikowania uszkodzonego sprzętu do odpowiedniego rodzaju naprawy w działaniach bojowych jest przewidywana pracochłonność usunięcia powstałego uszkodzenia zgodnie z procesem technologicznym (tab. 1). Pracochłonność ta, wyrażona w roboczogodzinach (rbh), jest związana z czasem trwania naprawy wyrażonej w godzinach, przy jednoczesnym zatrudnieniu maksymalnej liczby specjalistów. Naprawy dzieli się według pięciostopniowej skali stosownie do możliwości wykonawczych pododdziałów i oddziałów naprawczych oraz stacjonarnych organów naprawczych wojskowych i gospodarki narodowej.

Dobowe możliwości naprawcze (M_N) pododdziału remontowego określa się według zależności:

$$M_N = \frac{N \cdot t_n}{P_R},$$

gdzie:

N – liczba stanowisk naprawczych (gniazd) [szt.],

t_n – czas pracy stanowiska naprawczego (gniazda na dobę) [h],

n – liczba specjalistów pracujących przy jednym egzemplarzu sprzętu,

P_R – pracochłonność [rbh].

Do określenia możliwości wykonawczych przyjmuje się następujący czas pracy w ciągu doby:

– wszyscy żołnierze na stanowiskach do dowódcy drużyny (obsługi) łącznie – 12 h,

– kierowcy z dwiema specjalnościami – 12 h w drugiej specjalności (obsługowo-naprawczej),

– pozostali żołnierze z dwiema specjalnościami – 12 h w pierwszej specjalności (obsługowo-naprawczej).

W fazie planowania operacji priorytety napraw mogą być dostosowane do sytuacji i wymagań operacyjnych (tab. 2). Sprzęt wskazany przez dowódcę naprawia się zawsze poza kolejnością bez względu na zakres prac.

SKŁADOWE SYSTEMU

Obsługiwanie i naprawy w warunkach polowych wykonują⁹: punkty zbiórki uszkodzonego sprzętu (PZUS), grupy ewakuacyjno-remontowe (GER), patrole rozpoznania i pomocy technicznej (PRiPT) oraz rozpoznania technicznego (PRTech).

Do realizacji zadań zabezpieczenia technicznego działań bojowych zgrupowań lądowych organizuje się następujące elementy:

● na I poziomie zabezpieczenia technicznego (batalion/dywizjon):

– patrol rozpoznania i pomocy technicznej (PRiPT), tworzony również w kcz/kz,

– grupę ewakuacyjno-remontową (GER_b);

● na II poziomie zabezpieczenia technicznego (brygada, pułk):

– do dwóch grup ewakuacyjno-remontowych (GER_b),

– patrol rozpoznania technicznego (PRTech),

– grupę ewakuacji technicznej (GET),

– punkt zbiórki uszkodzonego sprzętu (PZUS_b, PZUS_p);

● na II poziomie w dywizyjnej grupie zabezpieczenia logistycznego:

– do trzech grup ewakuacyjno-remontowych (GER_d),

– patrol rozpoznania technicznego (PRTech),

– punkt zbiórki uszkodzonego sprzętu (PZUS_d);

● na III poziomie zabezpieczenia – w wysuniętej i tylowej grupie wsparcia (WGW i TGW):

– punkt zbiórki uszkodzonego sprzętu (PZUS_w, PZUS_t),

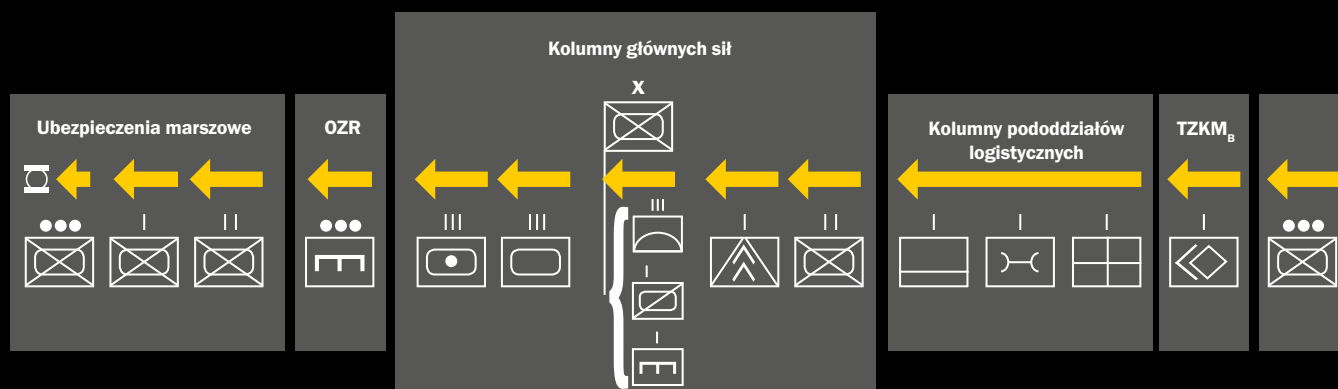
– stosownie do potrzeb grupy serwisowe wydzielane ze stacjonarnych jednostek remontowych regionalnych baz logistycznych (RBLog) i wojskowych przedsiębiorstw remontowo-produkcyjnych (wprp) realizujących zadania w ramach planu mobilizacji gospodarki (PMG).

Żałożenia organizacyjne dotyczące rozwinięcia PZUS oraz normy dla poszczególnych poziomów

⁸ Ibidem, s.13.

⁹ D. Woźniak: *Materiały eksploatacyjne do pojazdów mechanicznych*. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2015 nr 1, s. 94.

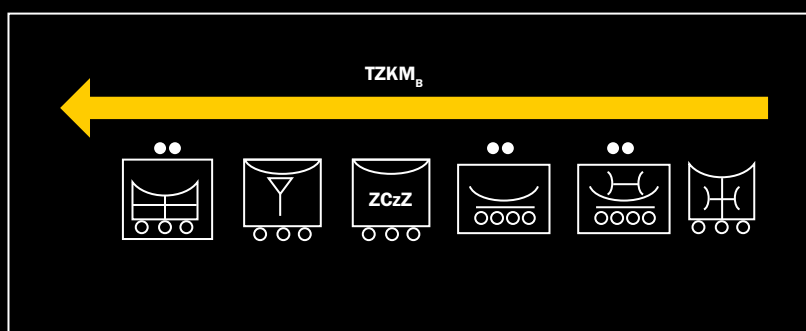
RYS. 3. MIEJSCE I SKŁAD TZKM W KOLUMNIE MARSZOWEJ BRYGADY ZMECHANIZOWANEJ (BZ)



Źródło: Zasady i organizacja obsługi i napraw sprzętu w warunkach polowych. DD/4.22.10. IWspSZ, Bydgoszcz 2013, s. 56.

RYS. 4. PRZYKŁADOWY SKŁAD TKZMB KOLUMNY MARSZOWEJ MIESZANEJ BRYGADY ZMECHANIZOWANEJ (BZ)

Skład: grupa medyczna (sanitarka), samochód ciężarowy z produktami mps, samochód ciężarowy z zestawem części zapasowych (ZCzZ), grupa ewakuacji technicznej (GET), grupa ewakuacyjno-remontowa (GER), ciągnik kołowy ewakuacyjny średni (CKE)



Źródło: Zasady i organizacja obsługi i napraw sprzętu w warunkach polowych. DD/4.22.10. IWspSZ, Bydgoszcz 2013, s. 56.

zabezpieczenia technicznego przedstawiono m.in. w dokumencie *Zasady i organizacja obsługi i napraw sprzętu w warunkach polowych*.

Uwzględniając fakt, że system napraw polowych nie może funkcjonować samodzielnie, został włączony do całościowego systemu technicznego. Wiąże się teraz z takimi zadaniami, jak: zaopatrywanie, obsługiwane techniczne, rozpoznanie techniczne, ewakuacja techniczna i naprawa (rys. 2).

Patrol rozpoznania i pomocy technicznej (PRiPT) wydziela się z etatowych sił i środków plutonu remontowego batalionu (dywizjonu). W natarciu wykonuje on zadania za pierwszorzutowymi pododdziałami w odległości wzrokowej (około 500–700 m) od linii styczności. Przemieszcza się skokami od ukrycia do ukrycia, wykorzystując maskujące właściwości terenu. W obronie jest rozmieszczony w odległości

800–1200 m od przedniego skraju. Czas jego pracy w jednym miejscu nie powinien przekraczać pół godziny, aby nie doszło do nadmiernego oderwania się od zabezpieczanego pododdziału.

Skład patrolu może być następujący:

- dowódca PRiPT – dowódca obsługi ciągnika lub technik kompanii (zgodnie z decyzją szefa grupy ds. zabezpieczenia logistycznego batalionu – dywizjonu);
- ciągnik ewakuacyjny z załogą (fot. 1).

Zadania PRiPT to:

- udzielanie pomocy medycznej poszkodowanym załogom;
- obserwacja SpW zabezpieczanego pododdziału;
- weryfikowanie uszkodzonego sprzętu pod kątem ewakuacji i naprawy;
- ustalanie przyczyn i stopnia uszkodzenia sprzętu technicznego;

- usuwanie uszkodzeń sprzętu technicznego bezpośrednio na stanowiskach ogniowych lub w najbliższych ukryciach (do 0,5 h);

- niezwłoczne ewakuowanie uszkodzonego sprzętu spod ognia przeciwnika, ratownictwo techniczne ugrzęźniętego i uszkodzonego SpW (fot. 2);

- dostarczanie do uszkodzonych pojazdów części zamiennych i materiałów technicznych;

- utrzymywanie łączności w sieci zabezpieczenia logistycznego oraz prowadzenie nasłuchu radiowego w sieci łączności dowódcy pododdziału, na którego rzecz działa, w celu przekazywania informacji o sytuacji technicznej;

- przekazywanie w sieci zabezpieczenia logistycznego informacji o ewakuacji i naprawie sprzętu wojskowego.

Patrol rozpoznania technicznego (PRTech) – wydzielą się go z kompanii remontowej brygady lub z brem DGZL. Działa na całej głębokości ugrupowania bojowego związku taktycznego jako element rozpoznawczy. Składa się z:

- dowódcy PRTech, którym może być dowódca plutonu remontowego, kompanii remontowej/batalionu remontowego DGZL;

- kierowcy-sanitariusza;

- samochodu rozpoznania technicznego z kompanii remontowej wraz z załogą.

Może on:

- lokalizować miejsce zatrzymania uszkodzonego lub ugrzęźniętego sprzętu;

- rozpoznawać lokalną infrastrukturę terenową i techniczną;

- identyfikować miejscowe zasoby materiałowe i mps pod kątem przyszłego rozmieszczenia pododdziałów naprawczych;

- weryfikować uszkodzony SpW do ewakuacji lub naprawy;

- utrzymywać łączność w sieci zabezpieczenia logistycznego w celu przekazywania informacji o sytuacji technicznej.

Grupa ewakuacyjno-remontowa batalionu (GER_b) jest organizowana z etatowych sił i środków plrem/klog batalionu (dywizjonu). Po otrzymaniu wzmocnienia środkami ewakuacyjno-remontowymi z krem brygady ogólnowojskowej wydzielą się jedną GER_b. Zadania wykonuje ona w ukryciu za pierwszorzutowymi kompanijnymi punktami oporu w odległości 3–4 km od przedniego skraju obrony na najbardziej zagrożonym kierunku. W natarciu przemieszcza się za pierwszorzutowymi kompaniami w odległości 1,5–2 km od linii styczności. Jej czas pracy w jednym miejscu (udzielanie pomocy) nie powinien przekraczać 1–2 godzin. Przykładowy skład GER_b:

- dowódca GER_b – dowódca plutonu remontowego batalionu (dywizjonu);

- drużyna ewakuacji – z etatowym sprzętem ewakuacyjnym;

- drużyna remontu pojazdów gąsienicowych – z etatowym warsztatem obsługowo-naprawczym;

- drużyna remontu uzbrojenia – z etatowym warsztatem obsługowo-naprawczym;

- wzmocnienie ze szczebla brygady, w tym drużyna remontu pojazdów kołowych – wyposażone w etatowy warsztat obsługowo-naprawczy, samochód średniej ładowności dużej mobilności z częściami zamiennymi i podzespołami, materiałami pędnymi i smarami (mps) oraz samochód sanitarny, a także inne środki według decyzji szefa grupy ds. zabezpieczenia logistycznego batalionu (dywizjonu).

Podstawowe zadania GER_b:

- rozpoznanie techniczne uszkodzonego i unieruchomionego SpW (lokalizacja, stopień uszkodzenia, zakres wymaganych prac ewakuacyjno-naprawczych);

- udzielanie pierwszej pomocy medycznej rannym i porażonym członkom załóg;

- udzielanie pomocy technicznej (w usuwaniu niesprawności, uszkodzeń) pojazdom, o których zameldował dowódca PRIPT;

- ratownictwo ugrzęźniętego, wywróconego lub zatopionego sprzętu technicznego;

- usuwanie uszkodzeń na miejscu lub w pobliskich ukryciach terenowych;

- udzielanie pomocy w czasie obsługiwań technicznych SpW;

- ewakuacja uszkodzonego sprzętu do rokadowej drogi dowozu i ewakuacji lub PZUS;

- zabezpieczenie pokonywania trudno przekraczalnych odcinków dróg lub terenu podczas przemieszczania się elementów ugrupowania bojowego oraz udział w przygotowaniu pojazdów mechanicznych do pokonywania przeszkód wodnych;

- dostarczanie do uszkodzonego SpW niezbędnych technicznych środków materiałowych (części zamienne, zestawów naprawczych oraz innych materiałów eksploatacyjno-naprawczych);

- udzielanie pomocy ewakuacyjno-naprawczej i porad technicznych w czasie postoju sprzętu;

- utrzymywanie łączności w sieci zabezpieczenia logistycznego i w sieci dowódcy pododdziału, na którego rzecz działa, w celu przekazywania informacji o zaistniałej sytuacji technicznej między PRIPT i GER_b oraz szefem ds. zabezpieczenia logistycznego, znajdującym się na SD batalionu (dywizjonu);

- przekazywanie w sieci zabezpieczenia logistycznego informacji dotyczących ewakuacji i naprawy sprzętu wojskowego.

Brygadowa grupa ewakuacyjno-remontowa (GER_b) jest organizowana z sił i środków krem/blog. W czasie działań bojowych wydzielą się z 1–2 takie grupy. W obronie są one rozmieszczane między pierwszym rzutem a odwodem w odległości 4–6 km od przedniego skraju na najbardziej zagrożonym kierunku. W natarciu przemieszczają się za pododdziałami I rzutu w odległości 3–4 km od linii styczności. Maksymalny czas dyspozycyjny w jednym miejscu działania (udzielanie pomocy) nie powinien być dłuższy niż 2–3 h – zgodnie z decyzją szefa ds. zabezpieczenia logistycznego znajdującego się na stanowisku dowodzenia brygady.

Przykładowy skład GER_B:

- dowódca GER_B – dowódca plutonu remontowego z kompanii remontowej;
- 1–2 drużyny ewakuacyjne – z etatowym sprzętem ewakuacyjnym;
- 1–2 ciągniki kołowe ewakuacyjne (CKE) wraz z przyczepą niskopodwoziową;
- 1–2 drużyny remontowe wraz z etatowym warsztatem obsługowo-naprawczym;
- samochód średniej ładowności dużej mobilności z częściami zamiennymi i podzespołami oraz materiałami pędnymi i smarami (mps);
- samochód sanitarny;
- inne środki zgodnie z decyzją szefa zespołu ds. zabezpieczenia logistycznego znajdującego się na SD brygady.

Zadania tego elementu to:

- rozpoznanie techniczne uszkodzonego i unieruchomionego SpW (lokalizacja, ocena stopnia uszkodzenia i zakresu wymaganych prac ewakuacyjno-naprawczych);
- udzielanie pierwszej pomocy medycznej rannym i porażonym członkom załóg;
- udzielenie pomocy technicznej w usuwaniu niesprawności i uszkodzeń SpW zgłoszonego przez PRiPT;
- ratownictwo ugrzęźniętego, wywróconego lub zatopionego sprzętu technicznego;
- naprawa awaryjna SpW o małej pracochłonności na miejscu lub w pobliskich ukryciach terenowych;
- udzielanie pomocy w czasie obsługiwać technicznych sprzętu;
- ewakuacja uszkodzonego sprzętu technicznego do rękodowej drogi dowozu i ewakuacji technicznej lub PZUS;
- zabezpieczenie pokonywania trudno przekraczalnych odcinków dróg lub terenu podczas przemieszczania się elementów ugrupowania bojowego oraz udział w przygotowaniu pojazdów mechanicznych do pokonywania przeszkód wodnych;
- dostarczanie do uszkodzonego SpW niezbędnych części zamiennych i technicznych środków materiałowych;
- udzielanie w czasie postoju sprzętu pomocy ewakuacyjno-naprawczej oraz porad technicznych dotyczących uszkodzonego i unieruchomionego SpW;
- utrzymywanie łączności w sieci zabezpieczenia logistycznego oraz prowadzenie nasłuchu radiowego w sieci łączności dowódcy pododdziału, na którego rzecz działa, w celu przekazywania informacji o zaistniałej sytuacji technicznej między PRiPT lub GER_B oraz szefem zespołu ds. zabezpieczenia logistycznego znajdującego się na SD brygady;
- przekazywanie w sieci zabezpieczenia logistycznego informacji dotyczących ewakuacji i naprawy sprzętu wojskowego.

W sytuacji gdy naprawa i ewakuacja uszkodzonego SpW jest niemożliwa i zachodzi groźba jego przejęcia przez przeciwnika, dopuszcza się zniszczenie sprzętu, aby uniemożliwić jego użycie. Uszkodzenie nie powin-

no, o ile jest to możliwe, wykluczać ponownego jego użycia przez siły własne. W celu uniemożliwienia przeciwnikowi uzupełnienia uszkodzonych technicznych środków materiałowych należy niszczyć identyczne podzespoły w poszczególnych rodzajach sprzętu.

Decyzję o zniszczeniu sprzętu wojskowego podejmuje dowódca pododdziału remontowego na podstawie oceny sytuacji taktycznej, w razie braku łączności – samodzielnie dowódca elementu zabezpieczenia technicznego (GER, PRPiT, PRTech). Priorytety w niszczeniu sprzętu odpowiadają priorytetom w naprawie i ewakuacji, niemniej ostateczna decyzja, obejmująca także zakres uniemożliwienia wykorzystania sprzętu przez przeciwnika, należy do właściwego dowódcy pododdziału lub elementu remontowo-ewakuacyjnego.

W TRAKCIE PRZEMIESZCZANIA

W czasie marszu wykonuje się tylko niezbędne obsługiwanie techniczne i usuwa niesprawności w zakresie do R-1. W tym celu organizuje się, stosownie do potrzeb i sytuacji, *techniczne zabezpieczenie kolumny marszowej* (TZKM). W batalionie (bz, bcz) i dywizjonie (TZKM_b) wykorzystuje się do tego siły i środki etatowego plutonu remontowego kompanii logistycznej. TZKM przemieszcza się zwykle w składzie sił głównych batalionu. Z chwilą wejścia do walki wykonuje zadania GER_B. Techniczne zabezpieczenie kolumny marszowej pułku i brygady (TZKM_p, TZKM_B) organizuje się z sił i środków krem. Na dowódcę wyznacza się jednego z dowódców plrem. Przemieszcza się on zazwyczaj w ogonie kolumny marszowej (rys. 3). Z chwilą wejścia do walki TZKM_B wykonuje zadania GER_B.

Do TZKM_B można wydzielić (rys. 4):

- 1–2 drużyny ewakuacji sprzętu z etatowym sprzętem ewakuacyjnym;
 - 1–2 drużyny remontowe z warsztatem obsługowo-naprawczym;
 - samochód ciężarowy z częściami zamiennymi;
 - samochód ciężarowy z mps;
 - sanitarkę.
- Zadania realizowane przez ten element to:
- ustalanie miejsca i przyczyny zatrzymania pojazdu;
 - określenie sposobów usuwania niesprawności;
 - udzielanie pomocy technicznej załogom uszkodzonych pojazdów;
 - dostarczanie części zamiennych;
 - ewakuacja i usuwanie z trasy marszu pojazdów niesprawnych i ugrzęźniętych;
 - udzielanie pomocy załogom w obsłudze technicznym i naprawach dokonywanych podczas postojów i w rejonie odpoczynku.

Przedstawiona w artykule problematyka napraw i zabezpieczenia technicznego w walce jest niezwykle istotna. Odpowiednie podejście do niej umożliwi właściwe funkcjonowanie sprzętu wojskowego na polu walki, zmniejszy jego straty oraz zapewni szybki jego powrót do walczących pododdziałów. W materiale wskazano i uwypuklono tylko najistotniejsze jej aspekty w ujęciu typowo praktycznym. ■

Bohaterowie drugiego planu

STRATEGICZNE WOJSKA RAKIETOWE FEDERACJI ROSYJSKIEJ DYSPONUJĄ POTĘŻNYMI, MOBILNYMI WYRZUTNIAMI POCISKÓW BALISTYCZNYCH. DO ICH OSŁONY ZAPROJEKTOWANO SPECJALNE POJAZDY WSPARCIA, TAKIE JAK BPDM 15C56M TAJFUN-M, MIOM-M 15M69M CZY MDR 15M107 LISTWA.

Michał Buslik



Autor jest pracownikiem sektora cywilnego.

W przeciwieństwie do nuklearnego arsenału Stanów Zjednoczonych, w lądowym komponencie rosyjskich strategicznych sił jądrowych istotną rolę odgrywają – oprócz międzykontynentalnych pocisków balistycznych umieszczonych w podziemnych silosach – wyrzutnie mobilne. Wraz z wprowadzaniem w ostatnich latach systemów balistycznych nowej generacji rosyjskie strategiczne wojska raketowe specjalnego przeznaczenia (RWSN) są poddawane modernizacji, polegającej na wyposażaniu w nowoczesny sprzęt pododdziałów ochrony i zabezpieczenia inżynierijnego jednostek dysponujących mobilnymi wyrzutniami międzykontynentalnych pocisków balistycznych z głowicami jądrowymi RT-2PM2 Topol-M oraz RS-24 Jars.

Zgodnie z podanymi w marcu 2014 roku przez Ministerstwo Obrony Federacji Rosyjskiej informacjami do końca 2020 roku RWSN otrzymają ponad 300 specjalizowanych pojazdów przeznaczonych dla mobilnych wyrzutni międzykontynentalnych pocisków balistycznych. O tym, jak duże znaczenie ma tego rodzaju sprzęt, może świadczyć fakt, że podczas zakrojonych na dużą skalę ćwiczeń, które odbyły się w lutym 2015 roku i w których uczestniczyło około 20 mobilnych wyrzutni ze wszystkich miejsc ich stałego bazowania na terytorium Federacji Rosyjskiej, ich marsz na stanowiska startowe za-

bezpieczało ponad 600 pojazdów. Wśród nich było wiele wozów specjalizowanych, m.in. ochrony, dowodzenia i łączności oraz inżynierijnych. Także wśród planowanych do przekazania jednostkom RWSN do końca 2020 roku nowych pojazdów pomocniczych, oprócz relatywnie mało zaawansowanych technicznie koparek czy żurawi, znajdzie się także około 150 nowoczesnych konstrukcji. Będą to wozy przeciwdywersyjne BPDM 15C56M Tajfun-M, pojazdy zabezpieczenia inżynierijnego i maskowania MIOM-M 15M69M oraz wozy zdalnego rozminowania MDR 15M107 Listwa.

BPDM TAJFUN-M

W 1999 roku dowództwo RWSN zleciło Ośrodkowi Naukowo-Produkcyjnemu (NPO) „Striela” z Tuły (ówcześnie wchodzącemu w skład koncernu Almaz-Antej, obecnie jest to część holdingu OOO WPK) opracowanie opancerzonego wozu zdolnego do efektywnej ochrony, zarówno w marszu, jak i na stanowiskach bojowych, mobilnych wyrzutni międzykontynentalnych pocisków balistycznych. Jako bazę dla nowego pojazdu wybrano kołowy transporter opancerzony BTR-80. Choć dokładny przebieg prac nad wozem 15C56 Tajfun nie jest znany, wiadomo jednak, że program jego budowy zakończył się z bliżej nieznanych powodów porażką – być może nie powstał nawet w pełni funkcjonalny wóz proto-

typowy. Do prac nad specjalizowanym pojazdem ochrony NPO „Strieła” (wspólnie z OOO WPK) powrócił w 2007 roku. Zakończyły się w 2012 roku, gdy powstał wóz prototypowy. W nowej konstrukcji wykorzystano kołowy transporter opancerzony BTR-82. Pełna nazwa opracowanego pojazdu to BPDM (bojewaja protiwodiwersionnaja maszina) 15C56M Tajfun-M nie pozostawiała wątpliwości, że głównym jej zadaniem w warunkach bojowych będzie zwalczanie grup dywersyjno-rozpoznawczych przeciwnika, operujących na głębokim zapleczu i stanowiących zagrożenie między innymi dla mobilnych wyrzutni międzykontynentalnych pocisków balistycznych.

Można przy tym dodać, że wraz z opracowaniem BPDM 15C56M Tajfun-M historia pojazdów ochrony jednostek RWSN wyposażonych w samobieżne nośniki pocisków międzykontynentalnych zatoczyła swoje koło, albowiem prawdopodobnie pierwszymi tego typu pojazdami w służbie były wozy 15Ja56/15Ja56M, a więc specjalizowane wersje BTR-60PB z rozbudowanymi systemami łączności i nawigacji, uzbrojone w wielkokalibrowy karabin maszynowy NSWT kalibru 12,7 mm. W późniejszym czasie w roli pojazdów ochrony wykorzystywano także specjalne wersje transporterów opancerzonych BTR-70 oraz pojazdów opancerzonych wysokiej mobilności GAZ-3937 Wodnik.

Tajfun-M, mimo nazwy, która nie zdradza nawiązania do konstrukcji transportera opancerzonego BTR-82, oczywiście zachował ogólny jego układ, i w istocie jest jego wersją specjalizowaną. Wymiary pojazdu wynoszą odpowiednio: długość 7,65, szerokość 3,6, a wysokość 4,42 m (z rozłożonym masztem kompleksu rozpoznania). Masa całkowita Tajfunu-M to 14,5 t (fot. 1, 2). Wóz jest napędzany turbodoładowanym, wysokoprężnym silnikiem KamAZ 740. 13-300 o maksymalnej mocy 220 kW. Na drodze utwardzonej osiąga maksymalną prędkość 80 km/h, a zasięg drogowy pojazdu nie przekracza 700 km. Nie ma on typowej wieży BPPU, w jej miejsce zainstalowano zdalnie sterowane stanowisko strzeleckie o małych wymiarach, wyposażone w kamerę dzienną i termowizor oraz uzbrojone w karabin maszynowy PKTM kalibru 7,62 mm (fot. 3). Za stanowiskiem tym znajduje się składany maszt kompleksu rozpoznawczego ze stacją radiolokacyjną Kreda-1 oraz dwiema głowicami optoelektronicznymi (fot. 4). Zainstalowane środki radiolokacyjne i optoelektroniczne umożliwiają skuteczne wykrycie celu wielkości pojazdu opancerzonego w odległości 6 km, wielkości zaś człowieka – w odległości 3 km. Dla organizowania stref ochrony w trudno dostępnych miejscach (jary, wąwozy) pojazd wyposażono w rozkładane na ziemi czujniki (m.in. sejsmiczne), za pomocą których można utworzyć pięć stref ochrony długości 100 m każda w odległości do 5 km od pojazdu. Możliwości rozpoznawcze pojazdu zwiększa, będący w jego wyposażeniu, bezzałogowy sta-



Opancerzony wóz przeciwdywersyjny BPDM 15C56M Tajfun-M

W POJAZDY TE SĄ WYPOSAŻONE PODODDZIAŁY ROZPOZNANIA I OCHRONY, KTÓRE REALIZUJĄ ZADANIA ZABEZPIECZENIA BOJOWEGO



Tajfun-M – zwraca uwagę (patrzac od lewej) zdalnie sterowane stanowisko strzeleckie

VITALY V. KUZMIN (2)



Zdalnie sterowane stanowisko strzeleckie Tajfun-M uzbrojone w km PKTM kal. 7,62 mm w ujęciu z góry

3

VITALY V. KUZMIN

KONIECZNOŚĆ OCHRONY I OBRONY WYRZUTNI STARTOWYCH PRZYCZYNIA SIĘ DO POWSTAWANIA

tek powietrzny Elieron-3SW (fot. 5), opracowany przez przedsiębiorstwo ZAO Eniks (wóz przewozi dwa BSP tego typu). Promień jego działania wynosi od 25 (tryb bezpośredniej transmisji sygnału wideo do monitora) do 45 km (tryb fotografowania), a maksymalny czas lotu określono na 2 godziny. W celu przeciwdziałania improwizowanym urządzeniom wybuchowym, detonowanym zdalnie, w pojeździe zastosowano urządzenia walki elektronicznej, przede wszystkim zagłuszkarki sygnałów radiowych. Wewnątrz wozu znajdują się stosunkowo nowoczesne, wyposażone w duże i barwne wyświetlacze, stanowiska strzelca, operatorów kompleksu rozpoznania i BSP (fot. 6) oraz dowódcy (fot. 7). Etatowa załoga składa się z ośmiu żołnierzy: kierowcy-mechanika, dowódcy, strzelca-operatora zdalnego stanowiska strzeleckiego, operatora kompleksu rozpoznania, dwóch żołnierzy obsługi BSP oraz dwóch strzelców-zwiadowców.

W sierpniu 2013 roku pierwszy egzemplarz BPDM Tajfun-M trafił do Sierpuchowa – do filii Akademii Wojskowej RWSN im. Piotra Wielkiego

w Moskwie. Jeszcze w tym samym miesiącu rozpoczęło się szkolenie żołnierzy z wykorzystania bojowego wozu. Pierwsze dostawy pojazdów do jednostek liniowych zaplanowano na koniec 2013 lub na początek 2014 roku, przy czym jako pierwsze nowy sprzęt miały otrzymać pododdziały ochrony i rozpoznania dywizji tejkowskiej. Do końca 2020 roku jednostki RWSN powinny otrzymać kilkadziesiąt egzemplarzy opancerzonych wozów przeciwdywersyjnych BPDM 15C56M Tajfun-M.

WÓZ WSPARCIA INŻYNIERYJNEGO

Na początku ubiegłej dekady dowództwo RWSN zleciło specjalistom z Centralnego Biura Konstrukcyjnego „Titan” z siedzibą w Wołgogradzie opracowanie innego specjalizowanego pojazdu mającego zabezpieczać działania jednostek strategicznych wojsk rakietowych, uzbrojonych w mobilne wyrzutnie międzykontynentalnych pocisków balistycznych. W tym przypadku chodziło o skonstruowanie wozu przeznaczonego z jednej strony do rozpoznania inżynierskiego tras patroli i planowa-



Przedział kierowcy i dowódcy wozu Tajfun-M



Wyświetlacz i panel kontrolny zdalnie sterowanego stanowiska strzeleckiego



BSP Elleron-3SW



BPDM Tajfun-M z podniesionym masztem kompleksu rozpoznawczego

RAKIETOWYCH TOPOL-M NA STANOWISKACH SPECJALISTYCZNYCH KONSTRUKCJI

nych miejsc rozwinięcia stanowisk startowych mobilnych wyrzutni, z drugiej zaś do skutecznego maskowania ich obecności na danym obszarze (m.in. przez zacieranie śladów przejazdu na gruncie czy też ustawianie makiet wyrzutni). Pierwsza wersja wozu zabezpieczenia inżynieryjnego i maskowania MIOM (maszyna inżynieryjnego zabezpieczenia i maskirowki), oznaczona jako MIOM 15M69, została przyjęta do uzbrojenia w 2009, w lipcu zaś 2012 roku pododdziały inżynieryjne dywizji tejkowskiej zostały w pełni uкомплектовane (dziewięć wozów).

W grudniu 2012 roku na terenie państwowego poligonu badawczego Ministerstwa Obrony Federacji Rosyjskiej (kosmodrom Plesieck) zakończyły się z sukcesem próby państwowe udoskonalonej wersji pojazdu, oznaczonej jako MIOM-M 15M69M (fot. 8). Obie wersje wykorzystują to samo, dobrze znane w rosyjskich siłach zbrojnych, białoruskie podwozie 8x8 MZKT-7930 Astrolog, w praktycznie identyczną zabudowę. Przy czym w MIOM-M zastosowano zmodernizowaną przekładnię oraz popra-

wioną instalację elektryczną, a także unowocześnione wyposażenie specjalistyczne (np. dmuchane makiety wyrzutni samobieżnych).

Wóz MIOM-M ma czterosekcyjną zabudowę. W przedniej części znajduje się kabina kierowcy, moduł techniczny z dieslowskim generatorem oraz moduł załogi (łącznie liczy ona siedmiu żołnierzy), w tylnej zaś jest moduł ładunkowy – skrzynia ładunkowa z żurawiem oraz umieszczonym pod nią lemiszem równiarki (fot. 9, 10). Masa całkowita MIOM-M wynosi 44,7 t, jego wymiary to: długość – 15,95, szerokość – 3,3, a wysokość – 4,5 m. Cechą szczególną pojazdu jest jego dość duża autonomiczność (jak na konstrukcję z relatywnie liczną załogą), wynosząca trzy doby. W module załogi jest dość przestrzeni na kuchnię, toaletę oraz cztery miejsca do spania. Podstawowym zadaniem MIOM-M jest inżynieryjne rozpoznanie dróg marszu oraz stanowisk startowych samobieżnych nośników międzykontynentalnych pocisków balistycznych RT-2PM2 Topol-M oraz RS-24 Jars, a więc wyrzutni 15U175M na bazie wieloosiowych podwozi 16x16 MZKT-79221. Inży-



Pojazd zabezpieczenia inżynieryjnego i maskowania MIOM 15M69

8

nieryjne rozpoznanie obejmuje wiele funkcji – od określenia przejezdności zaplanowanej drogi marszu i wymiarów płaszczyzn postojowych (za pomocą rozkładanych pod kątem 90° imitatorów wymiarów – wysokości i szerokości samobieżnej wyrzutni 15U175M), do oceny stanu gruntu (np. z wykorzystaniem znajdującego się w zasobniku, umieszczonego z przodu kabiny, hydraulicznego penetrometra określającego nośność gruntu), stopnia jego nachylenia czy też nośności mostów. Załoga wozu ma do dyspozycji środki do rozpoznania skażeń promieniotwórczych, chemicznych oraz biologicznych. Pojazd jest wyposażony także w urządzenia do usuwania zaminowanych przeszkód drogowych. Druga grupa zadań MIOM-M to maskowanie (fot. 11). Jest to zarówno usuwanie (bądź tworzenie nowych) gruntowych śladów przejazdu ciężkich pojazdów kołowych, w tym zwłaszcza wyrzutni 15U175M, jak i stawianie makiet mających utrudnić czy wręcz uniemożliwić przeciwnikowi wykrycie prawdziwych wyrzutni. Z oczywistych względów nieznane są dokładne charakterystyki stosowanych makiet. Wiadomo natomiast, że nadmuchiwanie o wyglądzie (w przypadku pokazanych publicznie makiet jest to wygląd bardzo umowny) i wymiarach wyrzutni 15U175M są przewożone w metalowych zasobnikach-kontenerach C45-69 (sześć sztuk umożliwia-

jących imitowanie dywizjonu). Mogą zostać użyte w ciągu pięciu minut od otwarcia kontenera (tyle czasu trwa ich nadmuchiwanie z użyciem znajdujących się w wyposażeniu MIOM-M sprężarek). Zastosowane makiety imitują obraz termiczny i prawdopodobnie także radiolokacyjny wyrzutni.

Pierwsze wozy MIOM-M trafiły, zgodnie z długoletnią tradycją, najpierw do dywizji tejkowskiej w styczniu – lutym 2013 roku. W latach 2013–2014 znalazły się także w uzbrojeniu pododdziałów inżynieryjnych zgrupowań RWSN w rejonach nowosybirskim (około dziesięciu) i tagińskim (około dwięciu). W planach założono, że do 2020 roku strategiczne wojska rakietowe Federacji Rosyjskiej otrzymają łącznie 50 wozów zabezpieczenia inżynieryjnego i maskowania MIOM-M 15M69M.

MDR 15M107 LISTWA

Prawdopodobnie najnowszym (przynajmniej jeśli chodzi o upowszechnione informacje o prowadzonych pracach badawczo-konstrukcyjnych) i jednocześnie wciąż najbardziej tajemniczym wozem przeznaczonym do inżynieryjnego zabezpieczenia działań jednostek RWSN wyposażonych w wyrzutnie mobilne jest pojazd zdalnego rozminowania (maszyna distancjonno-rozminiowania) MDR 15M107 Listwa (ros. listowie). Konstrukcja ta



MIOM 15M69 w ujęciu z przodu



MIOM 15M69 widziany z tyłu



MIOM-M 15M69M – stawianie makiety wyrzutni 15U175M



Wóz zdalnego rozminowania MDR 15M107 Listwa

została opracowana przez OAO NPO NIIP-NZiK z siedzibą w Nowosybirsku, jeden z wiodących w Federacji Rosyjskiej podmiotów zajmujących się techniką radiolokacyjną, wchodzący w skład koncernu Almaz-Antej. Pojazd powstał w ramach pracy badawczo-konstrukcyjnej Listwa – SWCz. Nie jest znana data jej rozpoczęcia, wiadomo natomiast, że w sierpniu 2013 roku na poligonie w Krasnoarmiejsku trwały już prawdopodobnie próby państwowe nowej konstrukcji. Planowano, że pierwsze (przypuszczalnie dwa) wozy seryjne trafią do dywizji tejkowskiej przed końcem 2014 roku (nie wiadomo jednak, czy do tego doszło), do końca zaś 2020 roku jednostki RWSN otrzymają około 20 wozów MDR 15M107 Listwa.

Opracowano je, wykorzystując konstrukcję „produktu 69501” OAO KamAZ, a więc wóz opancerzony w układzie 6x6, będący przedłużoną wersją pojazdu patrolowego 4x4 KamAZ-43269 Wystriel (fot. 12). Pojazd bazowy posłużył jako nośnik bogatego wyposażenia radioelektronicznego, przeznaczonego głównie do zdalnego wykrywania i unieszkodliwiania różnorodnych ładunków wybuchowych na drogach, po których poruszają się samobieżne wyrzutnie międzykontynentalnych pocisków balistycznych. Jego załoga składa się prawdopodobnie z pięciu żołnierzy: kierowcy, dowódcy, operatora

systemów radioelektronicznych oraz dwóch saperów. Z zewnątrz pojazd wyróżnia się zamontowaną w przedniej części dachu nadwozia dość dużą anteną, podobną do tych stosowanych w stacjach radarowych, a także umieszczoną z przodu wozu, wysuwaną i podnoszoną, teleskopową ramą z urządzeniem przypominającym panel georadaru oraz posadowionymi na tylnej części dachu licznymi skrzynkowymi zasobnikami, zawierającymi zapewne także aparaturę radioelektroniczną oraz dodatkowy generator energii elektrycznej. Według dostępnych, ale bardzo skąpych, informacji wóz MDR Listwa, poruszając się przed kolumną samobieżnych wyrzutni, może wykrywać ładunki wybuchowe w sektorze do 30° od osi pojazdu w odległości do 100 m, jego zaś głównym orężem w walce z minami ma być silny emiter promieniowania mikrofalowego. Wóz wyposażono także w system zagłuszek sygnałów radiowych w szerokim paśmie częstotliwości, tworzących w promieniu do 70 m od pojazdu swoisty parasol osłony elektromagnetycznej, eliminujący (przynajmniej w teorii) zagrożenie wynikające z ewentualnej obecności w pobliżu trasy, którą przemieszcza się pojazd, improwizowanych urządzeń wybuchowych detonowanych zdalnie drogą radiową. ■



Niszczyciel min Kormoran II

WODOWANIE PIERWSZEGO NISZCZYCIELA MIN PROJEKTU KORMORAN II TO WAŻNE WYDARZENIE W NAJNOWSZEJ HISTORII MARYNARKI WOJENNEJ RP. POLSKA FLOTA OTRZYMA WKRÓTCE NIE TYLKO NOWOCZESNĄ JEDNOSTKĘ, LECZ TAKŻE, CO RÓWNIE ISTOTNE, ZBUDOWANĄ WYSIŁKIEM KRAJOWEGO PRZEMYSŁU.

Michał Gajzler

Inspektorat Uzbrojenia podpisał 23 września 2013 roku kontrakt z konsorcjum, którego liderem jest stocznia Remontowa Shipbuilding SA, oraz z Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Centrum Techniki Morskiej i Stoczną Marynarki Wojennej SA (w upadłości likwidacyjnej), na projekt i budowę trzech okrętów – niszczycieli min pod kryptonimem „Kormoran II”.

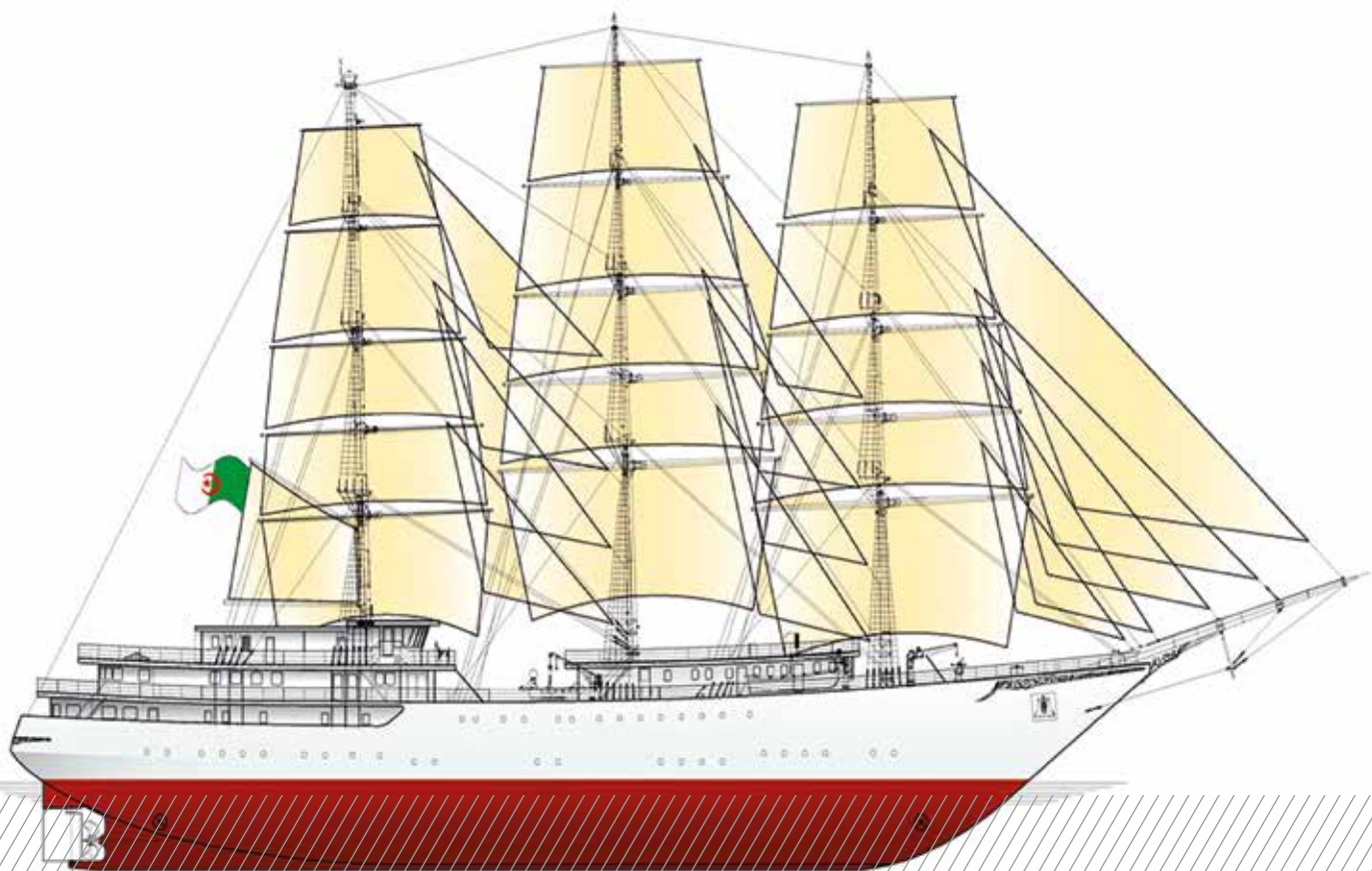
W 2014 roku rozpoczęto prace stoczniowe przy budowie prototypu ze stali niemagnetycznej. W kwietniu tegoż roku odbyła się uroczystość palenia pierwszych blach, w lipcu zatwierdzono projekt techniczny

jednostki, a 23 września, czyli rok po podpisaniu umowy, miało miejsce symboliczne położenie stępki. Do końca 2014 roku było już gotowych 14 z 34 zaplanowanych sekcji kadłuba. Kormoran II, zgodnie z planem, został zwodowany 31 sierpnia 2015 roku. Jego budowa ma się zakończyć do listopada 2016 roku. Wtedy też nastąpi podniesienie bandery.

Warto podkreślić, że budowa pierwszej jednostki przebiega terminowo i bez większych przeszkód natury technicznej. Planuje się również przyspieszyć budowę dwóch kolejnych okrętów. Rozpocznie się ona najpóźniej w 2016 roku, a oddanie jed-



Autor jest pracownikiem sektora cywilnego, redaktorem militarnego portalu DziennikZbrojny.pl.



NIE TYLKO KORMORAN

Remontowa Shipbuilding, należąca do grupy kapitałowej Remontowa Holding, buduje również żaglowiec szkolny zamówiony przez armatora z Algierii. Trzymasztowa fregata będzie służyć kadetom Wyższej Szkoły Morskiej do doskonalenia rzemiosła morskiego i nawigacyjnego. Dodatkowo, jak większość statków żaglowych, będzie pełnić funkcje reprezentacyjne, a także brać udział w zawodach i regatach międzynarodowych. Żaglowiec będzie eksploatowany na wszystkich dostępnych akwenach świata z wyłączeniem strefy polarnej w okresie zimy polarnej.

Poza budową statku kontrakt obejmuje również szkolenie członków załogi i kadetów, które będzie prowadzone we współpracy z Akademią Morską w Gdyni. Autorem koncepcji i projektu technicznego jednostki jest biuro projektowe Choreń Design & Consulting. Termin jej dostawy to koniec 2016 roku.

nostek do służby przewiduje się na rok 2018 i 2019, a nie 2019 i 2022. Zgodnie z tradycją jednostek przeciwminowych nazwy nowych okrętów mają pochodzić od ptaków morskich. Prototypowa będzie nosić imię ORP „Kormoran” i numer burtowy 601, dwie kolejne – „Albatros” (602) i „Mewa” (603). Nowe okręty zastąpią eksploatowane niszczyciele min: OORP „Mewa”, „Czajka” i „Flaming” projektu 206FM.

DŁUGA HISTORIA

Temat budowy nowych niszczycieli min podejmowano kilkakrotnie, ale koncepcji z lat dziewięćdzie-

siatych ubiegłego wieku nie wprowadzono w życie. Przykładem projekt trałowca bazowego nr 256 o kryptonimie „Kormoran”. Z kolei w 1999 roku zawarto umowę na prace badawczo-rozwojowe związane z opracowaniem nowego niszczyciela min, tym razem projektu 257 Kormoran. Mimo powstania projektu koncepcyjnego oraz wstępnego, prace wstrzymano w 2002 roku. Powrócono do nich po pięciu latach, modyfikując projekt pod kątem implementacji najnowszych systemów elektronicznych oraz systemów bezzałogowych.

Ówczesny Departament Polityki Zbrojeniowej MON (DPZ) podjął decyzję o reaktywacji programu

OKRĘTY MAJĄ BYĆ PRZYSTOSOWANE DO OPEROWANIA W WARUNKACH ZAGROŻENIA BRONIĄ MASOWEGO RAŻENIA

budowy okrętu, oznaczonego tym razem jako projekt 258 pod kryptonimem „Kormoran II”. Zdecydowano się na wykorzystanie do jego budowy stali niemagnetycznej. Założono, że pierwsza prototypowa jednostka powstanie w 2012 roku, dwa lata później zaś, po zakończeniu prób, zostanie wprowadzona oficjalnie do linii. W tym samym czasie, z myślą o nowych jednostkach, Centrum Techniki Morskiej (CTM) przystąpiło do projektowania stacji hydrolokacyjnej SHL-101/T. W 2009 roku konsorcjum, składające się z Centrum Techniki Okrętowej, Centrum Techniki Morskiej i Stoczni Marynarki Wojennej, przygotowało założenia projektowe. Ostatecznie jednak dopiero 29 lipca 2011 roku Inspektorat Uzbrojenia opublikował zaproszenie *do zgłaszania informacji o chęci uczestnictwa w postępowaniu w sprawie udzielenia zamówienia na wykonanie pracy rozwojowej pod nazwą „Nowoczesny niszczyciel min KORMORAN II”*.

Formalnie przedmiotem zamówienia miało być opracowanie koncepcji realizacji projektowania i budowy niszczyciela wraz z harmonogramem zadaniowo-czasowo-finansowym oraz zmian do projektu wstępnego pod kątem spełnienia założeń taktyczno-technicznych nr 2/2010. Zdania te połączono z: opracowaniem pełnego projektu technicznego, projektu technicznego prototypu i projektu roboczego; zakupem materiałów, uzbrojenia i wyposażenia niezbędnego do budowy prototypu; budową prototypu niszczyciela min, a także z opracowaniem projektu jego badań i prób oraz z przeprowadzeniem prób stoczniowych i zdawczo-odbiorczych, a w końcu z przekazaniem okrętu MWRP oraz sporządzeniem dokumentacji zdawczej. Termin realizacji umowy określono na 30 czerwca 2016 roku. Wprowadzono również wymóg realizacji zadania w stoczni krajowej.

ANATOMIA OKRĘTU

Kolejnym etapem przed rozpoczęciem budowy pierwszego z serii planowanych okrętów było podpisanie przez ministra obrony narodowej Tomasza Siemoniaka 26 stycznia 2013 roku zgody na przystąpienie do negocjacji w sprawie powierzenia konstrukcji niszczyciela min Kormoran II jednemu oferentowi – konsorcjum polskich spółek pod przewodnictwem stoczni Remontowa Shipbuilding. Po trwających kilka miesięcy negocjacjach w sierpniu tegoż roku kontrakt podpisano.

Projekt niszczyciela min projektu 258 Kormoran II został przygotowany przez biuro konstrukcyjne Remontowa Marine & Design Consulting we współpracy z ośrodkiem badawczo-rozwojowym CTM. Jednostki zaprojektowano w taki sposób, by odznaczały się niskimi sygnaturami pól fizycznych oraz dużą manewrowością (pędniki cykloidalne). Zgodnie z wymogiem zamawiającego w projekcie przewidziano wykonanie jednostek ze stali niemagnetycznej.

Według dostępnych danych nowe niszczyciele min, o długości całkowitej 58,5 m i zanurzeniu wynoszącym 2,7 m, będą mieć wyporność około 850 t. Ich kadłub o maksymalnej szerokości 10,3 m zostanie podzielony poprzecznymi grodziami na dziewięć przedziałów wodoszczelnych. Pod względem konstrukcyjnym wydzielono w nim 33 sekcje.

Nadbudówka okrętów zajmuje prawie połowę długości kadłuba. Pokład główny nowych niszczycieli min będzie osłaniany na dziobie i rufie pełnym (w części) nadburciem, przy czym w części dziobowej będzie się ono obniżać. Pokład główny oraz nadbudówka nie będą miały konstrukcji ciągłej. O ile dziobowa część nadbudówki ma być dwupokładowa, o tyle część rufowa ma mieć tylko jeden pokład. W części dziobowej, poza dziobowym przedziałem wodoszczelnym, okręt ma mieć dwa pokłady. Jednostki zaprojektowano pod kątem zmniejszenia skutecznej powierzchni odbicia radiolokacyjnego. Zdecydowano się również na zastosowanie pełnego masztu.

Kormorany mają się charakteryzować klasą lodową L-3, pozwalającą na wykonywanie operacji przy drobno pokruszonym lodzie. Ich zasięg ma być nie mniejszy niż 2500 Mm. Załogę etatową będzie stanowił 45 marynarzy, przy czym przewidziano możliwość zaokrętowania dodatkowo sześciu–siedmiu osób.

Jako napęd nowych okrętów zaplanowano dwa silniki wysokoprężne firmy MTU o mocy 1000 kW każdy, napędzające przez przekładnię ZF 5360NR DAP/PTI pędniki cykloidalne typu Voith Turbo 21 GH/160 (zamówione w Voith Turbo Schneider Propulsion GmbH & Co. KG). Przy niewielkiej prędkości, czyli do 3 w., będą pracowały silniki elektryczne napędu pomocniczego. Zastosowany układ napędowy ma gwarantować osiąganie prędkości co najmniej 15 w. Pędniki zapewnią ruch postępowy oraz możliwość sterowania okrętem. Dodatkowo będą wspomagane przez dziobowy ster strumieniowy Schottel STT 170 AMAG o mocy 100 kW.

PODSTAWOWE PARAMETRY ŻAGLOWCA DLA ALGIERII

długość całkowita – 110 m
szerokość – 14,5 m
wysokość boczna – 8,6 m
powierzchnia ożaglowania – 3000 m²
prędkość pod żaglami – 17 w.
(przy wietrze 6° B)
miejsca dla 222 osób, w tym 120 kadetów i kadetek



NISZCZYCIEL MIN PROJEKTU 258 KORMORAN II ZOSTAŁ OPRACOWANY PRZEZ BIURO KONSTRUKCYJNE REMONTOWA MARINE & DESIGN CONSULTING WE WSPÓŁPRACY Z OŚRODKIEM BADAWCZO-ROZWOJOWYM CENTRUM TECHNIKI MORSKIEJ

Niszczyciele min projektu 258 Kormoran II otrzymają zintegrowane mostki nawigacyjne z konsolami wielofunkcyjnymi oraz nowoczesne systemy dowodzenia i zarządzania walką SCOT-M. Głównymi elementami systemów przeciwminowych będą sonar podkilkowy SHL-101/T, sonar samobieżny oraz bezzałogowe pojazdy zdalnie sterowane, przeznaczone do wykrywania, identyfikacji i zwalczania min morskich. Dlatego w wyposażeniu Kormorana II znajdują się zdalnie sterowane pojazdy podwodne jednorazowego użytku Głuptak, dostarczone przez Centrum Morskich Technologii Militarnych Politechniki Gdańskiej, oraz kierowane przewodowo pojazdy podwodne Morświn, będące następcą pojazdów podwodnych Ukwiął, służące do identyfikacji obiektów minopodobnych i niszczenia min morskich za pomocą zdalnie inicjowanych ładunków wybuchowych.

W skład wyposażenia specjalistycznego okrętów mają także wejść systemy pochodzenia zagranicznego. Będą to m.in. szwedzkie bezzałogowe pojazdy podwodne Saab Double Eagle Mk III oraz norweskie Kongsberg Hugin 1000MR. Przeznaczeniem tych ostatnich ma być mapowanie dna morskiego i wstępne wskazywanie potencjalnie niebezpiecznych obiektów. Do wodowania i podejmowania pojazdów podwodnych okręty zostaną wyposażone w żuraw hydrauliczny z teleskopowym ramieniem,

umieszczony na pokładzie rufowym w płaszczyźnie symetrii kadłuba.

Na pierwszym okręcie projektu 258 przewiduje się zainstalowanie zestawu artyleryjskiego ZU-23-2MR Wróbel 2. Dodatkowo ma on otrzymać do czterech wyrzutni przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych (PPZR) Grom. Docelowo ZU-23-2MR miałby zostać już w czasie eksploatacji wymieniony na nowe stanowisko z licencyjną armatą automatyczną KDA kalibru 35 mm (szybkostrelność 550 strz./min) na stabilizowanej lawecie morskiej, współpracujące z głowicą optoelektroniczną ZGS-158M.

Historia uzbrojenia artyleryjskiego Kormorana jest dość ciekawa, warto zatem się jej przyjrzeć. W 2014 roku specjalnie w tym celu powołane konsorcjum, na czele z Wojskową Akademią Techniczną, opracowało projekt założeń taktyczno-technicznych oraz projekt koncepcyjny automatycznej armaty morskiej kalibru 35 mm jako docelowego uzbrojenia niszczycieli min projektu 258. Tym samym zrealizowano pierwszy etap zleconego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) projektu badawczo-rozwojowego, którego tematem jest opracowanie 35 mm automatycznej armaty morskiej KDA z zabudowanym na okręcie systemem kierowania ogniem wykorzystującym zintegrowaną głowicę śledzącą ZGS-158, wykonaną w wersji morskiej

28-29 WRZEŚNIA 2015, KRAKÓW



CYBERSEC

EUROPEJSKIE
FORUM CYBERBEZPIECZEŃSTWA

WSPÓŁFINANSOWANIE:



CZYM JEST CYBERSEC?

CYBERSEC jest pierwszym w Polsce i jednym z nielicznych w Europie cyklicznym wydarzeniem o charakterze public policy conference, poświęconym strategicznym zagadnieniom cyberprzestrzeni i cyberbezpieczeństwa.

CZTERY ŚCIEŻKI TEMATYCZNE



ŚCIEŻKA PAŃSTWO

Tworzenie i wdrażanie najważniejszych polityk publicznych związanych z digitalizacją i cyberbezpieczeństwem.



ŚCIEŻKA WOJSKO

Przygotowanie na nowe zagrożenia cybernetyczne o charakterze militarnym – rola NATO – Szczyt w Warszawie w 2016 r.



ŚCIEŻKA PRZYSZŁOŚĆ

Wyzwania dla sektora technologii informacyjno-komunikacyjnych i globalnego społeczeństwa informacyjnego.



ŚCIEŻKA BIZNES

Rola sektora prywatnego w zapewnianiu cyberbezpieczeństwa – współpraca publiczno-prywatna oraz konsekwencje regulacji europejskich i narodowych.

SESJE DOTYCZĄCE ŚCIEŻKI WOJSKOWEJ BĘDĄ PORUSZAŁY NASTĘPUJĄCE KWESTIE:

WOJNA CYBERNETYCZNA - PIĄTY WYMIAR KONFLIKTÓW ZBRÓJNYCH

- Strategie militarne w nowym środowisku bezpieczeństwa
- Kluczowe międzynarodowe wyzwania
- Zapobieganie eskalacji konfliktów – Środki Budowy Zaufania
- Najważniejsze aspekty funkcjonowania NATO w cyberprzestrzeni
- Wojna cybernetyczna – strategiczna misja militarna

CYBERZAGROŻENIA - NOWE WYMIARY KONFLIKTÓW W EUROPIE

- Rosyjska cyber-agresja przeciwko Ukrainie
- Rosyjskie cyber-ataki przeciwko państwom NATO – Estonia, Turcja
- Cyberzdolności i cyberoperacje Państwa Islamskiego
- Walka informacyjna w cyberprzestrzeni – element wojny hybrydowej

SWOJĄ OBECNOŚĆ POTWIERDZILI MIĘDZY INNYMI:



SORIN DUCARU
Zastępca Sekretarza
Generalnego NATO ds. Nowych
Wyzwań Bezpieczeństwa



TOMASZ SIEMONIAK
Wicepremier, Minister Obrony
Narodowej

WŚRÓD PATRONÓW MIĘDZY INNYMI:



BBN BIURO
BEZPIECZEŃSTWA
NARODOWEGO



Wojskowa
Akademia
Techniczna



OPŁATA REJESTRACYJNA CYBERSEC2015:

ADMINISTRACJA PUBLICZNA,
SŁUŻBY MUNDUROWE, MEDIA

BEZ OPŁAT

ZAREJESTRUJ SIĘ TERAZ!

MYŚLIMY STRATEGICZNIE O CYBERBEZPIECZEŃSTWIE - WWW.CYBERSECFORUM.EU | TWITTER @CYBERSECEU

PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE NISZCZYCIELI MIN TYPU KORMORAN II

Zanurzenie konstrukcyjne [m]	2,7
Długość całkowita [m]	58,5
Długość między pionami [m]	55,58
Szerokość całkowita [m]	10,3
Szerokość na wodnicy pływania [m]	9,75
Wysokość do pokładu dziobówki [m]	6,4
Wysokość do pokładu głównego na rufie [m]	4,7
Wyporność standardowa [t]	850
Prędkość maksymalna [w.]	15
Zasięg [Mm]	> 2500
Załoga	45+7
Napęd	2 silniki wysokoprężne MTU 8V369TE74L o mocy 1000 kW/1360 KM każdy
	2 pędniki cykloidalne
	ster dziobowy – 100 kW
Moc generatorów elektrycznych	3x380 kVA MTU6R1600M20S
Przewidywane wyposażenie przeciwminowe	sonar podkilkowy
	sonar samobieżny o zmiennej głębokości zanurzenia
	zdalnie sterowane pojazdy podwodne wielokrotnego i jednorazowego użytku
	bezzałogowy pojazd podwodny
Uzbrojenie	armata ZU-23-2MR kalibru 23 mm oraz 4 wyrzutnie PPZR Grom
	4 wielkalibrowe karabiny maszynowe (Bm) kalibru 12,7 mm na podstawach słupkowych

Opracowanie własne.

wraz ze stanowiskiem kierowania ogniem. Projekt uzyskał pozytywną rekomendację NCBiR w ramach konkursu nr 3/2012 na wykonanie projektów na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, a umowę podpisano 19 grudnia 2012 roku. Oprócz WAT w konsorcjum uczestniczą także Zakłady Mechaniczne Tarnów SA, PIT-Radwar SA i Akademia Marynarki Wojennej. Przewidywano, że projekt zakończy się do 18 grudnia 2015 roku, jednak zgodnie z podpisanym w ubiegłym roku aneksem nr 2 termin ten przesunięto do 18 września 2016 roku. Prototyp systemu zostanie zainstalowany testowo na korwecie do zwalczania okrętów podwodnych ORP „Kaszub” w terminie do 18 maja przyszłego roku. Badania morskie prototypu będą ostatnim etapem projektu. Tylko w przypadku ich pozytywnego wyniku zapadnie decyzja o zamówieniu systemu z przeznaczeniem dla niszczycieli min typu Kormoran II, a w przyszłości być może także dla innych jednostek. Powstałe opóźnienie nie będzie miało wpływu

na budowę prototypowego Kormorana, na nim bowiem tymczasowo zostanie zainstalowany, jak już wspomniano, zestaw artyleryjsko-rakietowy ZU-23-2MR Wróbel 2.

Okręty mają być przystosowane do operowania w warunkach zagrożenia bronią masowego rażenia. Zostanie na nich zastosowana również instalacja demagnetyzacyjna oraz będą mieć możliwość przeniesienia dwóch hybrydowych łodzi typu TM-609IB.

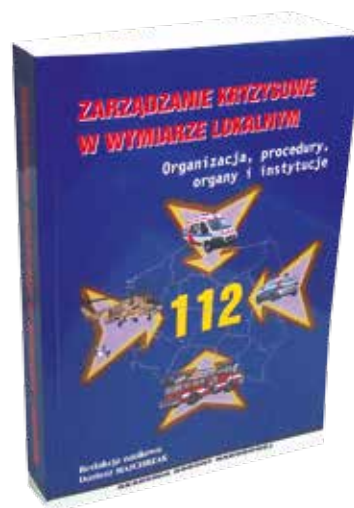
Kormorany otrzymają radary nawigacyjne pracujące w paśmie X i S, a także optoelektroniczne głowice obserwacyjne Indra Sistemas SEOTS. Dodatkowo nowe niszczyciele min zostaną wyposażone w systemy łączności satelitarnej, transpondery systemów satelitarnych „swój-obcy” BAE Systems APX-123 CXP 1008939G-11 oraz transpondery systemu identyfikacji pozycji Saab Supreme.

Pierwsza jednostka z planowanej serii, prototypowy Kormoran, powinna wejść do służby w listopadzie 2016 roku. ■

ZARZĄDZANIE

ISTOTNY
ELEMENT

O ZARZĄDZANIU W SYTUACJACH KRYZYSOWYCH
NAPISANO JUŻ WIELE. MAŁO JEST JEDNAK OPRACOWAŃ,
KTÓRE KOMPLEKSOWO UJMOWAŁYBY TĘ PROBLEMATYKĘ
NA POZIOMIE SAMORZĄDOWYM.



Łukę tę postanowił wypełnić płk dr hab. Dariusz Majchrzak – kierownik Zakładu Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności w Instytucie Bezpieczeństwa Państwa Wydziału Bezpieczeństwa Narodowego Akademii Obrony Narodowej jako redaktor naukowy publikacji poświęconej organizacji, procedurom, organom i instytucjom zarządzania kryzysowego w wymiarze lokalnym. W jednym wydawnictwie omówiono dokumenty normatywne odnoszące się do szczebla województwa i jednostek samorządu terytorialnego. Na wstępie opracowania przedstawiono system zarządzania kryzysowego z zaznaczeniem, że opiera się na zasadzie prymatu układu terytorialnego. Oznacza to, że w sferze zapewniania bezpieczeństwa uwzględniono podział administracyjny kraju. Zaprezentowano teoretyczno-prawny model zarządzania kryzysowego na poziomie powiatu z wyszczególnieniem kompetencji takich jednostek organizacyjnych, jak rada i zarząd powiatu, starosta, zespół oraz centrum zarządzania kryzysowego. Na podstawie analizy ustawy z 26 kwietnia 2007 roku o zarządzaniu kryzysowym wyciągnięto wniosek, że utworzony system pozbawił organy samorządu województwa udziału w związanych z tym działaniach. Wynika to częściowo z konstrukcji ustrojowej terenowej administracji publicznej – zadania zarządzania kryzysowego wykonują służby wojewódzkie. Poruszono również problematykę integracji systemu zarządzania kryzysowego z systemem obronnym państwa, których nie należy traktować oddzielnie. Muszą bowiem funkcjonować nie tylko w czasie pokoju, lecz także kryzysu i wojny. Dla zapewnienia właściwej ich pracy i osiągnięcia efektu synergii konieczne są zmiany, których propozycję przedstawiono w rozdziale pierwszym.

Podstawą działania wspomnianego systemu są sporządzone plany i inne wymagane dokumenty, które wynikają z obowiązujących w tej dziedzinie przepisów. O tym, jak należy usprawnić działalność planistyczną, traktują materiały zawarte

w rozdziale drugim. Zaakcentowano również znaczenie sprawnego funkcjonowania infrastruktury krytycznej w sytuacji konieczności jej wykorzystania. Autorzy poruszyli ten istotny problem, który jest bagatelizowany i dostrzegany dopiero w momencie, gdy należy uruchomić pewne systemy infrastruktury krytycznej, a ich funkcjonowanie bądź sprawność techniczna są dalekie od doskonałości.

Kluczowym elementem mającym wpływ na działanie przedmiotowego systemu jest dobrze przygotowany personel. Konieczność doskonalenia umiejętności osób funkcyjnych wynika nie tylko z wymagań formalnoprawnych, lecz także z potrzeby zapewnienia sprawności systemu. Służą temu symulacyjne gry decyzyjne, które przygotowują pracowników do podjęcia – w razie wystąpienia kryzysu – działań wpływających na ograniczenie jego negatywnych skutków.

W opracowaniu nie zapomniano o istotnej kwestii wsparcia organów administracji publicznej przez jednostki sił zbrojnych w rozwiązywaniu powstałej sytuacji kryzysowej. Zaprezentowano spektrum zadań, w których mogą uczestniczyć oddziały i pododdziały sił zbrojnych. Na przykładzie województwa lubuskiego przedstawiono ich realizację przez siły i środki 11 Lubuskiej Dywizji Kawalerii Pancernej w latach 2010–2014.

Mocną stroną opracowania jest omówienie udziału jednostek Państwowej Straży Pożarnej, Policji i elementów Państwowego Ratownictwa Medycznego w rozwiązywaniu sytuacji kryzysowych na obszarze województwa czy powiatu.

Publikacja ta wzbogaca wiedzę na temat roli jednostek samorządu terytorialnego w systemie zarządzania kryzysowego oraz perspektyw ich zaangażowania w działania w sytuacjach kryzysowych. Zawarte w niej poglądy poszczególnych autorów ukazują w sposób holistyczny wkład wspomnianych jednostek samorządowych w zarządzanie kryzysowe. (JB) ■

Dear Readers,

one of the essential factors affecting contemporary and future battlefield is the adversary's strategy. Defeating an enemy on the battlefield means avoiding the effects of enemy's actions, then hitting his weak points – in other words, it means “attack”. In this issue of “Przegląd Sił Zbrojnych” (“The Armed Forces Review”), there are several authors who write about attack, and each of them has a different approach to the subject. According to one of them, breakthrough will be rarely used, while the “cut-through” attacks are more frequent, and combined with attacks on targets located far on the enemy's territory. This task is performed by independent tactical groups based on mechanized battalions (tanks) and companies. In order to make company successful in performing an attack, the effects of own artillery fire should be used, particularly of the battalion's support company. However, not only artillery fire affects the success of an attack. Equally important is the effort of engineering troops, mainly their work on passage in the barricades of own engineering forces and enemy forces, which is crucial in the case of potential losses while forcing the passages by mechanized troops. One of the authors clarifies the methods of forming the attacking platoon and mechanized company depending on enemy's activity or terrain conditions.

The next article is about the effort of the 13th Minesweeper Division to neutralize threats from the WWII remains deep in the water, such as naval mines, torpedoes and air bombs. This difficult and responsible service of mariners significantly adds to security on Polish sea waters.

There is also an article about the activity of NATO Military Police Center of Excellence and its contribution to the transformation process, which is one of the strategic goals of the Alliance. The readers can also find out about communication systems used by the Polish Military Contingents in Iraq, Afghanistan, and Bosnia and Herzegovina.

In the period of 2012–2013, the Polish Armed Forces Support Inspectorate introduced documents on the system of the armed forces' technical security during combat activity. This is a new approach towards the issue of evacuation and repair of the land troops' military equipment.

Last but not least, we hope that our readers will find the remaining articles equally attractive.

Enjoy reading!
Editorial Staff

WARUNKI ZAMIESZCZANIA PRAC

Materiały (w wersji elektronicznej) do „Przeglądu Sił Zbrojnych” prosimy przysyłać na adres: Wojskowy Instytut Wydawniczy, Aleje Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa lub e-mail: psz@zbrojni.pl. Opracowanie musi być podpisane imieniem i nazwiskiem z podaniem stopnia wojskowego i tytułu naukowego. Należy również podać numery: NIP, PESEL, dowodu osobistego oraz konta bankowego, a także dokładny adres służbowy, prywatny i urzędu skarbowego oraz numer telefonu, datę i miejsce urodzenia, jak również imiona rodziców. Ponadto należy dołączyć zdjęcie z aktualnym stopniem wojskowym. W przypadku braku wymaganych danych nie będziemy mogli opublikować danego materiału. Instytut przyjmuje materiały opracowane w formie artykułów. Rysunki i szkice należy przygotować zgodnie z wymaganiami poligrafii (najlepiej w programie Ilustrator lub Corel), zdjęcia w formacie tiff lub jpeg – rozdzielczość 300 dpi. Należy podać źródła, z których autor korzystał przy opracowywaniu materiału. Niezamówionych artykułów Instytut nie zwraca. Zastrzega sobie przy tym prawo do dokonywania poprawek stylistycznych oraz skracania i uzupełniania artykułów bez naruszania myśli autora. Autorzy opublikowanych prac otrzymają honoraria według obowiązujących stawek.

KWARTALNIK
BELLONA

95
LAT DO-
ŚWIADCZEŃ
W BUDOWA-
NIU BEZPIE-
CZEŃSTWA
NARODO-
WEGO

PERIODYK NAUKOWY

www.polska-zbrojna.pl



200 stron **fotografii lotniczych** *zespołów akrobacyjnych z całego świata*



*Obejrzyj
fragment
albumu*

Jedyny taki album w Polsce
zamów u nas ↙

BIBLIOTEKA POLSKI ZBROJNEJ

sekretariat@zbrojni.pl tel.: (48) 261 845 365, (48) 261 840 400

NUMERICAL-PARTIAL-DIFFERENTIAL-EQUATIONS