

**Marek Wrzosek**

**Działania  
rozpoznawcze  
na obszarze  
kraju**

56760

**AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ**

**AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ**  

---

**WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH**  
**INSTYTUT DOWODZENIA**

AON 5560/03

Marek WRZOSEK

**DZIAŁANIA ROZPOZNAWCZE**  
**NA OBSZARZE KRAJU**



56760

---

WARSZAWA 2003

**RECENZENT:**

płk dr Marian ŁOKOCIEJEWSKI – kierownik Zakładu Rozpoznania i WRE

**Projekt okładki**

Dariusz Łysio

**Redaktor techniczny**

Beata Klarowska

**Korekta**

Jolanta Puchalska

00700

Skład, druk i oprawa: Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy  
00-910 Warszawa, al. gen. A. Chruściela 103, tel. 681-40-55, tel./faks 681-37-52  
Zam. nr 1069/2003

## SPIS TREŚCI

Wstęp .....	5
Planowanie działań rozpoznawczych .....	7
Ograniczenia w planowaniu działań rozpoznawczych w górach .....	21
Determinanty działań rozpoznawczych w terenie zurbanizowanym .....	29
Czynniki warunkujące działania rozpoznawcze w terenie lesisto-jeziornym .....	40
Specyfika planowania działań rozpoznawczych w czasie forsowania .....	48
Zakończenie .....	60
Bibliografia .....	62
Załączniki .....	63



## WSTĘP

Opracowanie jest próbą syntetycznego ujęcia istoty problematyki organizacji rozpoznania w odmiennych, specyficznych warunkach terenowych i klimatycznych występujących na obszarze kraju. Materiał stanowi uogólnioną sumę wiedzy z zakresu podstawowych zagadnień dotyczących problematyki wpływu czynników geograficznych na prowadzenie działań rozpoznawczych. Wiedza, która dotychczas była prezentowana fragmentarycznie w ramach analizy wybranych problemów oraz kontekstów działalności rozpoznawczej, została zebrana i przedstawiona w grupach tematycznych adekwatnie do środowisk występujących na obszarze kraju.

Dla poznania szczegółów niezbędne jest jednak dokładne przestudiowanie stosownych publikacji tematycznych obejmujących szczegółowe zagadnienia. Materiał stanowi jedynie podstawę do dalszego, samodzielnego pogłębiania wiedzy w zakresie tematu.

W konfliktach lokalnych wielokrotnie prowadzono walki w specyficznych (charakterystycznych) warunkach terenowych. W trakcie działań zbrojnych w Wietnamie, Laosie i Kambodży pola bitew obejmowały las i dżunglę. W Korei, Afganistanie i byłej Jugosławii walki prowadzono w terenie górzystym. Na Bliskim Wschodzie oraz w Zatoce Perskiej obszarem zmagania były tereny pustynne. Nie brakuje także przykładów walki w terenach zurbanizowanych – Jerozolima<sup>1</sup>, Grozny, Bagdad.

W poszczególnych rodzajach działań taktycznych występuje szereg specyficznych czynników, rzutujących na zadania i możliwości systemu rozpoznania. Wnioski uzyskane z przeprowadzonych analiz wskazują, że do zasadniczych czynników, które należy rozważyć planując działania rozpoznawcze, należą:

- charakter zadań realizowanych przez wojska oraz sposób ich wykonania;
- rozległość obszaru prowadzonych działań rozpoznawczych;
- ilość i jakość sił i środków przeciwnika oraz sposób ich działania;
- teren i warunki atmosferyczne obszaru zainteresowania i odpowiedzialności rozpoznawczej;
- zakładane tempo prowadzonych działań;
- dotychczasowe położenie wojsk własnych, w tym rozmieszczenie sił i środków rozpoznania;
- czas na przygotowanie i prowadzenie działań rozpoznawczych.

Planując działania rozpoznawcze, czynniki te trudno rozpatrywać oddzielnie, gdyż są one ściśle ze sobą powiązane. Na przykład na tempo prowadzonych dzia-

---

<sup>1</sup> Użycie komandosów 55 Brygady Powietrzno-Desantowej w walkach ulicznych Starego Miasta w Jerozolimie w trakcie wojny sześciodniowej (1967).

łań wpływać będzie stosunek sił walczących stron oraz rozległość obszaru działań rozpoznawczych (strefy odpowiedzialności i zainteresowania).

Teren przestał być elementem stałym, czynnikiem niezmiennym na polu walki. Wykorzystanie nowoczesnych, konwencjonalnych środków walki, dzięki olbrzymiej sile niszczenia i precyzji rażenia może radykalnie zmienić pokrycie oraz rzeźbę<sup>1</sup> rejonu działania. Zmiany w terenie mogą wpłynąć na warunki orientacji, obserwacji, maskowania, a także manewru (w tym przejezdności terenu). Istotny wpływ na przebieg działań rozpoznawczych w specyficznych warunkach terenowych ma także pora roku i doby. Należy zatem przewidywać, że zniszczenia, jakie powstaną w wyniku prowadzonych walk, mogą znacząco zmienić sposób wykorzystania systemu rozpoznania.

Zebrany materiał opracowany został z myślą o studentach uzupełniających studiów magisterskich i może być wykorzystany w teoretycznym przygotowaniu do seminariów i ćwiczeń dowódczo-sztabowych.

---

<sup>1</sup> Bombardowanie obozów szkoleniowych terrorystów w górach Afganistanu.

## PLANOWANIE DZIAŁAŃ ROZPOZNAWCZYCH

Potrzeba planowania występuje na wszystkich szczeblach organizacyjnych struktury systemu rozpoznawczego. Złożoność procesu planistycznego narasta na wyższych poziomach, gdzie są największe możliwości oddziaływania na powodzenie organizacji, czyli uzyskanie stosownych do potrzeb pola walki informacji. Kierownicy komórek rozpoznawczych szczebla operacyjnego na ogół poświęcają większość czasu służbowego na planowanie rozwiązań długoterminowych (nie mniej niż 72 godziny). Kierownicy komórek rozpoznawczych szczebla taktycznego zajmują się planowaniem dotyczącym głównie krótkiego okresu działania.

Złożoność problematyki planowania działań rozpoznawczych wynika także ze specyfiki określonego podsystemu rozpoznania. Na przykład oficerowie rozpoznania powietrznego, ze względu na częste zmiany pogody, opracowują jedynie plany krótkookresowe dotyczące pozyskiwania danych z zakresu położenia celów i sytuacji ogólnej, ale wykorzystują także plany długookresowe do przygotowania koncepcji wykorzystania potencjału powietrznego w kolejnych dniach operacji.

Dostrzegając powyższe uwarunkowania, można zatem stwierdzić, że ze względu na okres obejmujący planowanie działań rozpoznawczych plan może być: krótkoterminowy (taktyczny – jednorazowy), długoterminowy (operacyjny – wieloetapowy) lub perspektywiczny (strategiczny). Głównymi rodzajami planów jednorazowych (taktycznych) są programy i projekty (koncepcje).

Program obejmuje względnie duży zbiór działań. Określa on: główne etapy osiągnięcia celu, jednostkę organizacyjną lub członka zespołu odpowiedzialnego za każdy etap, kolejność i termin wykonania każdego etapu. Zakres programu może być duży, jak na przykład opracowanie koncepcji wprowadzenia do działania odvodu rozpoznania, albo relatywnie mały, jak np. przemieszczenie elementu rozpoznawczego. Niezależnie od zakresu program obejmuje wiele działań i przydziałów środków w ramach ogólnego zamierzenia (czas, siły i przestrzeń pola walki).

Projekty (koncepcje) są mniejszymi, wydzielonymi częściami programów. Każdy projekt zawiera wyraźne ograniczenia dotyczące zadań i czasu. W kontekście planowania działań rozpoznawczych do typowych projektów można by zaliczyć planowanie rozmieszczenia kompanii rozpoznania w nowym rejonie. Za każdy projekt odpowiedzialni są wyznaczeni oficerowie, którzy mają do dyspozycji określone zasoby informacyjne i terminy wykonania.

## TEORETYCZNE ASPEKTY PLANOWANIA DZIAŁAŃ ROZPOZNAWCZYCH

Planowanie w komórkach rozpoznawczych stało się wyspecjalizowaną funkcją. Zajmują się nim – w ramach podziału zadań – wydzielone zespoły funkcjonalne. Wobec dynamicznych zmian w sytuacji na polu walki planowanie i wykonanie (tzw. realizacja działań) to zadania całkiem różnych komórek organizacyjnych, które mają odpowiednie siły i środki oraz stosowne w tym zakresie przygotowanie merytoryczne i doświadczenie.

Planowanie jest procesem wyboru celów (zadań rozpoznawczych), ustaleniem programów (potocznie nazywanych również scenariuszami) działania potrzebnych do realizacji konkretnych zadań rozpoznawczych oraz wyborem metod niezbędnych do zapewnienia ich realizacji. Planowanie jest więc sformalizowanym procesem określania i realizacji celów dla sił i środków rozpoznania.

Planowanie to w zasadzie praca na informacjach, tak więc stanowi proces informacyjnego, przyszłego działania złożonego, w którym do realizacji zadań jest wyznaczanych wiele współdziałających ze sobą komponentów (podsystemów rozpoznania). Jeżeli planowanie działań rozpoznawczych będziemy traktować jako zbiór uporządkowanych czynności prostych, przewidzianych do wykonania przez zespół (komórkę) oficerów-planistów, to suma czynności takiego zespołu może być planem zbierania informacji. Plan określa zasadnicze problemy koordynacji działań rozpoznawczych poszczególnych podsystemów (np. rozpoznanie artyleryjskie, inżynieryjne, inne) oraz sposób nadzorowania (obserwowania, patrolowania, namierzania) przyszłego obszaru odpowiedzialności. Obejmuje także zadania rozpoznawcze dla poszczególnych wykonawców, ustala czas ich realizacji oraz rejony zbierania informacji rozpoznawczych. Na podstawie literatury z zakresu organizacji i zarządzania można wnioskować, że dobry plan powinien spełniać szereg wymogów:

- uwzględniać wszelkie ograniczenia (wynikłe z terenu i pogody, możliwości własnych elementów rozpoznawczych, rozległości obszaru działań rozpoznawczych oraz rodzaju prowadzonych działań taktycznych) i struktury ugrupowania przeciwnika,
- być wewnątrznie zgodny; zadania stawiane elementom rozpoznawczym mogą być dublowane przez innych wykonawców (np. informacje uzyskane z rozpoznania elektronicznego muszą być potwierdzone np. rozpoznaniem patrolowym),
- stanowić optymalne – najlepsze rozwiązanie w zaistniałej sytuacji taktycznej, natomiast kryteria przyjęte do jego oceny winny być jasne i wspólne dla wszystkich wariantów planu.

Konstrukcja planu rozpoznania nie zaczyna się od „stanu zerowego”, zazwyczaj wykorzystuje się posiadane, rozwinięte w przestrzeni pola walki, elementy bądź systemy rozpoznawcze. Planowanie w swej istocie jest bowiem pewnym procesem decyzyjnym, w ramach którego kierownik komórki rozpoznania musi

uwzględnić: warunki otoczenia, możliwości środków rozpoznania i potrzeby informacyjne. Wobec powyższego w zakresie planowania działań rozpoznawczych celowe jest przestrzeganie określonego algorytmu postępowania:

#### **1. Zbadać sytuację.**

Należy określić aktualne położenie własnych elementów rozpoznawczych, ustalić ich aktualne możliwości rozpoznawcze i logistyczne, poznać położenie (rozmieszczenie) i sposób wykorzystania systemu rozpoznania sąsiadów (jednostki na skrzydłach, z tyłu i w przodzie) i jednostek współdziałających (np. OT, Straż Graniczna) oraz podporządkowanych i przydzielonych.

#### **2. Opracować warianty możliwych rozwiązań.**

Opracowane warianty powinny umożliwić przeorganizowanie dotychczasowego systemu pozyskiwania informacji w jak najkrótszym czasie i przy najmniejszych manewrach w rejonie prowadzenia działań rozpoznawczych. Każdy wariant, stosownie do sytuacji na polu walki, ma swoje wady i zalety. Stad też, w zależności od przyjętego kryterium, pierwszy może być lepszy od drugiego pod względem logistycznym, kolejny natomiast może przewyższać pozostałe krótkim terminem realizacji przy niskim zaangażowaniu potencjału rozpoznania. Wariant użycia sił i środków rozpoznania w kontekście zdobywania informacji powinien również uwzględniać wprowadzenie do struktury systemu nowych elementów rozpoznawczych i odzyskanie tych, które utraciły możliwości prowadzenia rozpoznania.

#### **3. Ocenić opracowane warianty i wybrać najlepszy.**

Opracowane warianty należy poddać szczegółowej analizie. Przedmiotem analizy mogą być następujące zagadnienia: czas otrzymania pierwszych informacji o przeciwniku, rozległość obszaru objęta rozpoznaniem, możliwości wprowadzenia kolejnych elementów rozpoznawczych do działania, bezpieczeństwo pododdziałów w czasie prowadzenia rozpoznania. Wynikiem przeprowadzonej analizy powinno być wytypowanie jednego – optymalnego w danej sytuacji – planu rozpoznania. Praktyka szkoleniowa wskazuje, że często do wartościowania planu wykorzystywane są następujące kryteria: czas konieczny do osiągnięcia gotowości, możliwości pozyskiwania informacji, poziom zabezpieczenia logistycznego, wsparcie bojowe i bezpieczeństwo elementów rozpoznania.

#### **4. Wdrożenie planu (przyjętego rozwiązania) i obserwacja skutków (kontrola).**

Wprowadzenie do działania przyjętego wariantu prowadzenia działań rozpoznawczych umożliwia przekazanie określonych zadań wykonawcom. Realizacja planu powinna umożliwić pozyskiwanie informacji o zakładanych parametrach użytkowych, to znaczy informacje powinny być terminowe i wiarygodne. Napływ informacji pozyskiwanych przez rozpoznanie pozwoli dowódcy określonego szczebla dowodzenia na stosowne przeciwdziałanie zamiarom przeciwnika i skuteczne użycie będących w dyspozycji sił i środków. W sytuacji kiedy na polu walki nastąpią gwałtowne zmiany, konieczne jest zweryfikowanie dotychczasowego sposobu działania elementów rozpoznawczych i dokonanie niezbędnych zmian

(korekt) w planie rozpoznania. Nanoszenie poprawek do przyjętych planów rozpoznania określane jest szeregiem terminów: korygowanie, precelowanie, aktualizacja, nowelizacja. Oczywiście jest, że w ślad za korygowaniem zadań rozpoznawczych idą do ich wykonawców stosowne rozkazy.

Przyjęty do realizacji plan winien być tak skonstruowany, aby wszelkie zmiany zachodzące na polu walki nie niweczyły precyzyjnie przygotowanego systemu rozpoznania. Prawdą jest, że doskonałego planu, zwłaszcza w działaniach rozpoznawczych, nie ma. Zasadniczym powodem tego zjawiska jest szereg dynamicznych czynników warunkujących rozwój sytuacji. Zmiany w prognozie działania przeciwnika (w ocenie jego zamiarów) powodują natychmiastowe korygowanie planu działania elementów rozpoznawczych. Obniżenie możliwości potencjału rozpoznawczego wymusza na dysponentach sił i środków rozpoznania zmianę koncepcji, a ta z kolei powoduje adekwatne zmiany w planie. Natomiast wszelkie korekty w planowanym użyciu elementów rozpoznawczych pociągają za sobą nowe zadania w zakresie pozyskiwania informacji o przeciwniku. Wszystkie powyższe uwarunkowania podlegają wpływom otoczenia i warunkom geograficznym.

Następny etap planowania to tworzenie alternatywnych rozwiązań problemu. Definicja problemu oraz formułowanie alternatyw wiążą się z wartościami i celami do osiągnięcia dla systemu rozpoznania. Alternatywne rozwiązania nie mogą odbiegać od naczelných zamierzeń dotychczasowych działań. Mają pomagać w realizacji skutecznego rozpoznania, które może być zakłócone niepomyślnym rozwojem wydarzeń w czasie walki (działania). Alternatywne rozwiązania należy, podobnie jak plany podstawowe, ocenić pod kątem wad i zalet, jakie mogą być konsekwencją wdrożenia planu do realizacji.

Reasumując dotychczasowe rozważania, można stwierdzić, że planowanie jest elementem procesu podejmowania decyzji, zatem na ogólny model planowania składają się następujące etapy:

- ustalanie celów i zadań rozpoznania,
- identyfikacja problemów,
- poszukiwanie alternatywnych rozwiązań przy wykorzystaniu systemu rozpoznania,
- ocenianie konsekwencji,
- dokonanie wyboru,
- wdrażanie planu,
- kontrola realizacji.

Niezależnie od tego, jakie wyróżnia się etapy planowania, zawsze wskazać można planistę (zespół planowania działań rozpoznawczych), przedmiot (obiekt) planowania (siły i środki rozpoznania) oraz jego specyficzne otoczenie (teren, rodzaj działań, charakter zagrożenia).

Proces planowania rozpoczyna się wówczas, gdy zdefiniowany jest problem do rozstrzygnięcia, wywołany bądź przez sygnały pochodzące ze sztabu jednostki prowadzącej działania, bądź z pola walki – strefy rozpoznania.

## PRAKTYCZNY WYMIAR PLANOWANIA

Planowanie działań rozpoznawczych to jedna z funkcji dowodzenia, która opiera się na wnikliwej ocenie położenia. Planowanie polega na przewidywaniu przyszłego układu rzeczowo-czasowo-przestrzennego nadchodzących działań oraz formułowaniu do tego układu odpowiednich celów. Zatem celem planowania jest racjonalizacja działań zorganizowanych przez opracowanie planu głównego i planów alternatywnych lub ogólnych z różnym stopniem szczegółowości<sup>1</sup>. Podstawę planowania działań rozpoznawczych stanowią:

- otrzymane zadanie wynikające z rozkazu operacyjnego,
- aneksy do rozkazu operacyjnego dotyczące działalności rozpoznawczej,
- myśl przewodnia dowódcy i jego zasadnicze potrzeby informacyjne,
- wytyczne do prowadzenia rozpoznania,
- stan sił i środków rozpoznania,
- posiadane wiadomości o przeciwniku.

Planowanie rozpoznania w aspekcie czynnościowym polega na opracowaniu planu zbierania informacji, a więc przygotowaniu programu działania wyznaczonych do tego sił i środków rozpoznawczych, tak aby wykonały swe zadania w określonym czasie. Planowanie realizowane jest z zasady dwuetapowo – na okres przygotowania działań (walki) i okres ich prowadzenia. W aspekcie strukturalnym obejmuje następujące przedsięwzięcia:

- ustalenie celów i zadań rozpoznania,
- analizę potrzeb uzyskania informacji, sposobów i terminów ich zdobywania oraz przekazywania,
- podział sił i środków rozpoznania według zadań, z uwzględnieniem ich możliwości,
- określenie czasu potrzebnego do przygotowania sił i środków rozpoznawczych oraz wykonania zadań,
- wybór zasadniczych i zapasowych rubieży (linii, rejonów) rozwinięcia (wprowadzenia do działań) elementów rozpoznania i określenie sposobów ich przemieszczenia,
- wydzielenie odvodu sił i środków rozpoznania.

Planowaniem kieruje osobiście kierownik komórki rozpoznawczej w ścisłej współpracy z oficerami sztabu, w tym szczególnie rodzajów wojsk.

---

<sup>1</sup> Por. *Działania rozpoznawcze*, tymczasowa instrukcja, DWLąd, Warszawa 2002, s. 189.

Biorąc pod uwagę możliwości prowadzenia rozpoznania (gdy czas na to pozwala) dla potrzeb procesu decyzyjnego, jeszcze przed opracowaniem wariantów działania, bardzo istotne z punktu widzenia procesu planistycznego są zasadnicze potrzeby informacyjne i wytyczne dowódcy. Główne elementy wytycznych formułuje dowódca na podstawie analizy zadania i ustalenia potrzeb informacyjnych dotyczących wiadomości o przeciwniku, terenie i warunkach meteorologicznych w rejonie przyszłych działań.

Na podstawie wniosków z ćwiczeń i treningów można wnioskować, że zasadniczo wytyczne dowódcy do planowania (w zależności od poziomu przygotowania pionu rozpoznania do działania, jak i sytuacji operacyjno-taktycznej) mogą obejmować:

- cel działania systemu rozpoznania danego szczebla (obiekty przeciwnika istotne dla realizacji zadania przez dowódcę);
- główne zadania rozpoznawcze (ustalić, wykryć, potwierdzić) i terminy ich realizacji;
- punkt ciężkości działań rozpoznawczych (rejon, obiekty, gdzie należy skupić główny wysiłek);
- dodatkowe (nieetatowe) siły i środki wydzielone do wykonania zadań rozpoznawczych;
- inne wytyczne (ustalenia) niezbędne w danej sytuacji operacyjno-taktycznej.

Obowiązek sformułowania wytycznych przez dowódcę wynika z faktu, iż jest on bezpośrednio odpowiedzialny za przygotowanie działalności rozpoznawczej. Poprzez wytyczne dowódca ma zatem możliwość określenia podstawowych wymagań, które muszą zostać uwzględnione w procesie planowania i sprecyzowane przez funkcyjnych oficerów sztabu (rozpoznanie rodzajów wojsk) zaangażowanych do realizacji tego procesu.

W procesie dowodzenia w czasie informowania operacyjnego dowódca formułuje **zasadnicze potrzeby informacyjne dowódcy**<sup>1</sup> – ZPID, które ukierunkowują proces planistyczny działalności rozpoznawczej. W dalszym etapie planowania ZPID zostają sprecyzowane przez komórkę rozpoznawczą i na ich podstawie określa się **priorytetowe potrzeby rozpoznawcze dowódcy**<sup>2</sup> – PPRD, a więc specyficzne wymagania informacyjne, których spełnienie sprostą zapotrzebowaniu informacyjnemu dowódcy wobec sytuacji w rejonie (obszarze) działania. W tym aspekcie PPRD w kolejnym etapie planowania stanowią podstawę do sformułowania szczegółowych zadań rozpoznawczych.

Dostrzegając w procesie planistycznym istotną rolę szefa sztabu, należy wskazać, że jego wytyczne w zakresie organizacji rozpoznania mogą głównie dotyczyć ustalenia terminów realizacji zadań rozpoznawczych i opracowania podstawowych dokumentów dowodzenia. Analizując zakres obowiązków funkcyjnych, można

---

<sup>1</sup> *Commander's Critical Information Requirements – CCIR.*

<sup>2</sup> *Priority Intelligence Requirements – PIR's.*

stwierdzić, że szef sztabu odpowiada za koordynację i współdziałanie. Zagadnienie to obejmuje również problematykę przemieszczenia oraz rozwinięcia w przestrzeni operacyjnej systemu rozpoznania lub jedynie jego poszczególnych elementów i zapewnienie przepływu informacji.

Przystępując do planowania, kierownik komórki rozpoznawczej powinien przede wszystkim ocenić posiadane wiadomości o przeciwniku i terenie przyszłych działań. W wyniku tej analizy, na podstawie znajomości norm operacyjno-taktycznych wynikających ze wzorca działań doktrynalnych, doświadczeń z dotychczasowego charakteru walki oraz oceny konkretnej sytuacji i przewidywanych w niej zmian, należy określić: ugrupowanie bojowe przeciwnika, wskazać prawdopodobne rejony rozmieszczenia elementów ugrupowania, określić ich charakter (rodzaj, skład) oraz zamiar dalszego działania. Z kolei, uwzględniając zasadnicze potrzeby informacyjne dowódcy i wytyczne szefa sztabu dotyczące pracy sztabu, należy podzielić siły i środki rozpoznania według zadań (kierunków, obiektów rozpoznania), ustalając: kto, kiedy i o jakich elementach ugrupowania bojowego przeciwnika może uzyskać potrzebne informacje. Ponadto należy także określić rejony szczególnego zainteresowania, w których prawdopodobnie będą rozmieszczone istotne elementy ugrupowania bojowego przeciwnika, jak np.: środki wsparcia ogniowego, składy amunicji specjalnej, zasadnicze zgrupowania jednostek bojowych, przede wszystkim pancernych i zmechanizowanych, stanowiska dowodzenia i węzły łączności. Liczba rejonów szczególnej uwagi i ich rozległość zależą od konkretnej sytuacji oraz możliwości systemu rozpoznania.

Istotnym etapem w podziale sił (elementów) rozpoznania według zadań i obiektów jest analiza realności wykonania postawionych zadań, a także ustalenie, czy zdobyte informacje dotrą w określonym czasie do adresatów. W tym etapie pracy szczegółowemu rozważeniu podlega kwestia przepływu informacji i wzajemnych relacji informacyjnych. Określenie możliwości sił i środków (elementów) rozpoznania oznacza ustalenie ich fizycznej (technicznej) zdolności do zdobywania określonych informacji rozpoznawczych. Należy przy tym nieustannie pamiętać, że zadania powinny zapewnić w pełni uzyskanie odpowiedzi na zasadnicze potrzeby informacyjne dowódcy i umożliwić celowe i efektywne wykorzystanie posiadanego potencjału. Jeżeli na przykład dane o przeciwniku można otrzymać w krótkim terminie w wyniku obserwacji, to oczywiście dla ich zdobycia nie należy planować rozpoznania patrolowego, gdzie czas realizacji zadań będzie większy. Natomiast wyniki z rozpoznania elektronicznego mogą być potwierdzone elementami rozpoznania osobowego. Aby dane o priorytetowych obiektach przeciwnika były wiarygodne, należy przewidzieć zadania dotyczące określonego obiektu jednocześnie dla kilku wykonawców, zapewniając w razie potrzeby synchronizację działań między nimi (w czasie i przestrzeni).

Konieczne w planowaniu działań rozpoznawczych jest przestrzeganie zasady ekonomii sił, a więc równomiernego podziału zadań między poszczególne ele-

menty rozpoznawcze tego samego rodzaju rozpoznania (np. rozpoznania patrolowego). Chodzi o to, aby wszystkie elementy rozpoznawcze miały podobną ilość zadań, dostosowaną do ich możliwości.

W czasie opracowywania planu pododdziały rozpoznawcze mogą znajdować się w różnym stopniu gotowości bojowej, niektóre będą jeszcze realizować zadania zgodnie z wcześniej opracowanym planem – może więc okazać się konieczne przegrupowanie ich na nowy kierunek (do nowego rejonu), co wymaga określonego czasu i koordynacji w sztabie. Stąd wynika potrzeba przeprowadzenia kalkulacji operacyjno-taktycznych z zakresu czasu niezbędnego do przygotowania całego systemu rozpoznania (manewr, rozmieszczenie sił rozpoznawczych) oraz do wykonania zadań ujętych w planie w poszczególnych etapach działania.

Pamiętać także trzeba o tym, że poszczególne zadania rozpoznawcze będą się różniły stopniem trudności, a tym samym niezbędnym do ich realizacji czasem. Niekiedy wystarcza jednorazowe działanie tylko jednego elementu rozpoznawczego, kiedy indziej zadania muszą być realizowane siłami kilku elementów w ściśle określonym czasie, a nawet potrzebne może być zaangażowanie całego systemu rozpoznania i to zarówno w okresie przygotowania, jak i prowadzenia działań. Przedstawione powyżej zależności wpływają istotnie na czas wykonania poszczególnych zadań rozpoznawczych.

Kolejnym zagadnieniem planowania jest wybór głównego kierunku rozpoznania określany również jako punkt ciężkości działań rozpoznawczych. Kierunek, na którym należy skupić główny wysiłek rozpoznania, określa z zasady każdorazowo dowódca. Należy zakładać, że w natarciu punkt ciężkości działań rozpoznawczych będzie na ogół pokrywał się z kierunkiem głównego uderzenia wojsk własnych. Natomiast w działaniach obronnych będzie lokowany na kierunkach uderzeń przeciwnika oraz na odcinkach terenu wyprowadzających na skrzydła i tyły działających wojsk.

Odpowiednio do przyjętego punktu ciężkości należy zatem zaplanować i zrealizować rozwinięcie sił i środków rozpoznania w taki sposób, aby mogły one wykryć w pierwszej kolejności zasadnicze elementy ugrupowania bojowego przeciwnika. Skupienie punktu ciężkości działań rozpoznawczych na wybranym kierunku osiąga się przede wszystkim poprzez wykorzystanie większości posiadanego potencjału. Innym sposobem tworzenia punktu ciężkości jest zawężenie granic strefy rozpoznania, co zwiększa nasycenie elementami rozpoznania. Kolejnym rozwiązaniem omawianego problemu może być przeniesienie priorytetów rozpoznania w zakresie informacyjnego wzmocnienia sił wykonujących zasadnicze zadania.

Planując działania elementów rozpoznawczych w ugrupowaniu wojsk przeciwnika, należy uwzględnić potrzebę ich odzyskiwania oraz warunki bezpiecznego manewru (przejście przez linie styczności walczących wojsk), a także możliwości ich kontaktu z okrażonymi wojskami własnymi. W tym zakresie trzeba dokonać

niezbędnych uzgodnień i ustalić sygnały oraz hasła rozpoznawcze, tak aby nie dopuścić do utraty elementów rozpoznawczych na skutek własnego ognia (*friendly fire*) lub błędów organizacyjnych.

Wiele ograniczeń w zakresie procedury planowania działań rozpoznawczych dotyczy elementów rozpoznania elektronicznego. Dla każdego elektronicznego środka rozpoznania należy wybrać miejsce (rejon) zasadniczego i zapasowego stanowiska rozwinięcia, które powinno być uprzednio rozpoznane i w razie potrzeby odpowiednio rozbudowane pod względem inżynieryjnym. Stanowisk rozwinięcia nie należy z reguły wybierać w pobliżu rozmieszczenia ważnych dla przeciwnika elementów ugrupowania wojsk własnych lub rejonów będących obiektem natarcia, ponieważ zwiększa to niebezpieczeństwo ich zniszczenia w wypadku uderzeń ogniowych.

Ponieważ nie jest możliwe wcześniejsze ustalenie wszystkich zadań, które niewątpliwie wynikną w warunkach dynamicznych zmian w sytuacji i spowodują konieczność wprowadzenia dodatkowych sił rozpoznawczych na nowe pojawiające się kierunki działania wojsk, konieczne jest posiadanie odwodu – rezerwy sił i środków. Odwód rozpoznania jest niezbędny także do szybkiej zamiany (luzowania) elementów rozpoznawczych w wypadku ich obezwładnienia lub uzupełnienia systemu rozpoznania w przypadku zniszczenia części elementów. W związku z tym obok zasadniczego ugrupowania sił i środków rozpoznania należy posiadać stosowny do sytuacji operacyjno-taktycznej odwód rozpoznania.

Końcowym etapem planowania jest określenie sposobu przekazywania informacji rozpoznawczych zarówno w ramach własnego systemu rozpoznania, jak i podległych podsystemów oraz nadsystemu, a więc do sztabu nadrzędnego. Nie należy zapominać również o wymianie informacji z sąsiednimi i współdziałającymi jednostkami.

Działania rozpoznawcze, w zależności od sytuacji i wykonywanych zadań, planuje się na różne okresy czasu:

- w działaniach zaczepnych – na okres przygotowawczy i na pierwszy dzień działań bojowych, przy czym najbardziej precyzyjnie na okres przygotowawczy i na głębokość działania obejmującego opanowanie obiektu pośredniego,

- w działaniach obronnych – na okres przygotowawczy i prowadzenia walki o utrzymanie pierwszej linii obrony, a następnie odpowiednio do sytuacji (wykonanie zwrotu zaczepnego) lub też według okresów walki ustalonych przez dowódcę.

W planowaniu rozpoznania, w każdych warunkach działania systemu rozpoznawczego, główną uwagę należy zwracać na wykrycie we właściwym czasie celów wysokowartościowych i wysokoopłacalnych. Stanowią one o priorytetach rozpoznania w poszczególnych etapach działania.

Zasadniczym dokumentem obrazującym organizację rozpoznania jest plan zbierania informacji wraz z aneksem graficznym.

## WYBRANE ASPEKTY KOORDYNACJI W PROCESIE PLANOWANIA

W procesie planowania działań rozpoznawczych biorą udział wszyscy oficerowie sztabu (zwłaszcza rodzajów wojsk), którzy dysponują pododdziałami lub elementami rozpoznawczymi.

Rozpoznanie, podobnie jak każda działalność w jednostce, podlega całkowicie dowódcy. Jest on odpowiedzialny za całokształt problematyki związanej z działalnością rozpoznawczą. Dowódca każdej jednostki prowadzącej działania lub przygotowującej się do realizacji określonych zadań zobowiązany jest więc do zorganizowania rozpoznania, nie czekając na rozkazy i wytyczne w tym zakresie. Ponieważ dowódca powinien posiadać pełną orientację w sytuacji, należy zakładać, że im szybciej się ona zmienia, tym ważniejsze staje się terminowe i precyzyjne przekazywanie informacji z rozpoznania. Należy przy tym także podkreślić, że im większy obszar prowadzonych działań, tym większe zaangażowanie systemu rozpoznania. Znaczący problem twierdzą nawet, że przygotowaniu i prowadzeniu rozpoznania dowódca powinien poświęcić nie mniej czasu niż samym działaniom bojowym.

Z punktu widzenia obowiązków funkcyjnych organizatorem rozpoznania i bezpośrednim wykonawcą zadań określonych przez dowódcę w oddziale jest kierownik komórki rozpoznawczej. W tym kontekście jest on również koordynatorem działań rozpoznawczych jednostek ogólnowojskowych i pododdziałów rodzajów wojsk. W aspekcie planistycznym do jego obowiązków należą:

- ciągła znajomość sytuacji w pododdziałach rozpoznawczych;
- przedstawianie dowódcy propozycji dotyczących zadań rozpoznawczych i wariantów organizacji systemu rozpoznania;
- planowanie i kierowanie działaniami podległych sił i środków oraz koordynowanie całokształtu działań rozpoznawczych na danym szczeblu dowodzenia;
- nadzorowanie wykonania zadań oraz udzielanie wykonawcom niezbędnej pomocy w przygotowaniu i prowadzeniu działań rozpoznawczych;
- opracowywanie meldunków rozpoznawczych dla dowództwa wyższego szczebla i współdziałających jednostek;
- udział w przedsięwzięciach obrony informacyjnej (dezinformacja) i zakłócania procesów informacyjnych przeciwnika (działania demonstracyjne sił rozpoznawczych);
- zapewnienie bezpieczeństwa elementom rozpoznawczym oraz odzyskiwanie i wprowadzanie do działania sił będących w odwodzie.

Nawet jeżeli dowódca z różnych przyczyn nie określił priorytetów i wytycznych dla pionu rozpoznania, nie zwalnia to kierownika komórki rozpoznawczej od planowania stosownej działalności.

Oficerowie rodzajów wojsk, którym podlegają specjalistyczne siły i środki rozpoznania, w zakresie planowania rozpoznania mają obowiązek:

- planowania i kierowania działaniami podległych sił i środków rozpoznania (we współpracy z kierownikiem komórki rozpoznawczej);
- planowania i realizowania przedsięwzięć związanych z zapewnieniem należytego rozmieszczenia jednostek rozpoznawczych w ugrupowaniu;
- udzielania niezbędnej pomocy oraz nadzorowania realizowanych zadań przez rozpoznawcze elementy specjalistyczne.

Wszystkie przedsięwzięcia planistyczne z zakresu rozpoznania, wykonywane przez oficerów rodzajów wojsk, winny znajdować odzwierciedlenie w dokumentach planistycznych danego szczebla dowodzenia. Oficerowie rodzajów wojsk zobowiązani są także do stałej znajomości sytuacji rozpoznawczej w interesującym ich zakresie, prowadzenia osobistej oceny przeciwnika i określania jego możliwości oddziaływania na podległe im siły i środki (prognoza zagrożenia elementów rozpoznawczych). Uzyskane przez podległe wojska informacje rozpoznawcze, po ich wykorzystaniu, powinni niezwłocznie przekazywać do komórki rozpoznawczej, która jest swoistym centrum informacyjnym przeznaczonym do ich fachowej oceny merytorycznej.

Doświadczenia konfliktów zbrojnych wykazują, że do dokonania wiarygodnej oceny przeciwnika w toku działań sztabowe komórki rozpoznawcze powinny dysponować informacjami nie mniej niż o 40% obiektów ugrupowania bojowego (operacyjnego) potencjalnego przeciwnika. Informacje te należy zdobyć własnymi siłami i środkami. Połączenie zaś tej wiedzy z informacjami od przełożonego, podwładnych i sąsiadów oraz od układu pozamilitarnego powinno umożliwić poprawną ocenę przeciwnika. Wyciągnięcie właściwych wniosków co do stanu ilościowego, położenia i prawdopodobnego zamiaru działania przeciwnika stanowi zatem istotny czynnik wpływający na proces planowania działań rozpoznawczych.

Dla zapewnienia spójności procesu planowania działań rozpoznawczych komórka rozpoznawcza powinna utrzymywać powiązania informacyjne ze wszystkimi elementami stanowiska dowodzenia. Wynika to z faktu, że jak wskazują wnioski z ćwiczeń i treningów praktycznie wszyscy muszą korzystać z informacji posiadanych przez sekcję (zespół) rozpoznania. Jednocześnie również komórka rozpoznania będzie korzystała z informacji uzyskanych przez poszczególne elementy składowe SD.

W zakresie więzi informacyjnych dotyczących procesu planowania można wyróżnić powiązania informacyjne obejmujące:

- w ramach centrum dowodzenia z zespołem planowania:
  - sposób organizacji rozpoznania;
  - uzgodnienia w zakresie opracowania wariantów działania przeciwnika i wojsk własnych, rozmieszczenia i manewru elementów systemu rozpoznania;
  - uzgodnienia w zakresie działania podległych sił i środków rozpoznania w poszczególnych etapach realizacji zadania oraz niezbędnych zagadnień związanych z bezpieczeństwem działania elementów rozpoznawczych;

- przekazanie informacji niezbędnych do opracowania dokumentów planistycznych<sup>1</sup>;
- propozycje w zakresie działań przeciwozpoznawczych podległych pododdziałów (w tym szczególnie zwalczanie elementów rozpoznania przeciwnika i ochrona strefy tylowej);
  - w ramach centrum dowodzenia z zespołem kierowania działaniami:
    - bieżące ustalenia w zakresie kierowania systemem rozpoznania;
  - w ramach centrum wsparcia dowodzenia:
    - uzgodnienia w zakresie funkcjonowania systemu łączności i obiegu informacji dla potrzeb rozpoznania, w tym także przydział częstotliwości radiowych i organizację systemu łączności w systemie rozpoznania<sup>2</sup>;
    - zapewnienie sprawnego obiegu informacji o przeciwniku, położeniu własnych elementów rozpoznawczych, jak również o skutkach własnych uderzeń ogniowych, zarówno w kanałach łączności wewnętrznej, jak i ze sztabem przełożonego oraz sztabami sąsiednimi i współdziałającymi<sup>3</sup>;
    - w ramach centrum wsparcia działań z zespołem artylerii:
      - zaplanowanie punktów i rejonów zainteresowania celami;
      - określenie kolejności i sposobów rozpoznania celów dla potrzeb ognia artylerii;
      - uzgodnienie sposobów wskazywania celów;
      - koordynację wysiłku rozpoznania na rzecz sytuacji z rozpoznaniem na rzecz ognia;
      - rozmieszczenie punktów obserwacyjnych (stanowisk dowódczo-obserwacyjnych) artylerii, środków rozpoznania radiotechnicznego i dźwiękowego oraz ich zadania, czas rozwinięcia, kolejne rubieże działania i sposób przegrupowania;
      - miejsce i czas włączenia w skład elementów rozpoznawczych zwiadowców-specjalistów artylerii;
      - sposób wymiany zdobytych informacji rozpoznawczych;
      - uzgodnienie niezbędnych zagadnień w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa elementów rozpoznawczych przed ostrzelaniem przez własne środki rażenia;
    - w ramach centrum wsparcia działań z zespołem wojsk inżynieryjnych:
      - uzgodnienie miejsc rozmieszczenia inżynieryjnych posterunków obserwacyjnych i ich zadania szczegółowe;
      - określenie czasu, zakresu zadań i sposobu działania inżynieryjnych patroli rozpoznawczych;

<sup>1</sup> Informacje do rozkazu operacyjnego i zarządzeń, aneks „ROZPOZNANIE”, appendykisy i inne.

<sup>2</sup> Komórka rozpoznawcza powinna posiadać łączność nie tylko z dowódcą jednostki rozpoznawczej, ale również dysponować możliwością zestawiania bezpośredniej łączności z poszczególnymi elementami rozpoznawczymi.

<sup>3</sup> Więż informacyjna z sąsiadami zapewnia możliwość współdziałania w przypadku wykonywania wspólnych zadań oraz bieżące informowanie się o sytuacji.

- uzgodnienie sposobu współdziałania elementów rozpoznawczych (w tym także sposobu organizacji łączności i wymiany zdobytych informacji rozpoznawczych) w zakresie rozpoznania inżynieryjnego;
- wydzielanie saperów-zwiadowców do elementów rozpoznawczych podczas przygotowania i prowadzenia działań rozpoznawczych;
- rozwiązywanie problemów zapewnienia bezpieczeństwa elementom rozpoznawczym w czasie pokonywania zapór inżynieryjnych;
  - w ramach centrum wsparcia działań z zespołem wojsk OPL:
    - uzgodnienie miejsc rozmieszczenia posterunków obserwacji powietrznej, ich zadania oraz sposób współdziałania z elementami rozpoznawczymi;
    - uzgodnienie oceny przeciwnika i określenie prognozy zagrożenia powietrznego;
    - uzgodnienie sposobu wymiany zdobytych informacji rozpoznawczych;
    - w ramach centrum wsparcia działań z zespołem wojsk opchem:
      - uzgodnienie miejsc rozmieszczenia posterunków obserwacji skażeń, ich zadania oraz sposób współdziałania z elementami rozpoznawczymi;
      - określenie terminów, dróg i kierunków przemieszczania w toku działań;
      - wytypowanie rejonów wejścia i kierunków działania patroli rozpoznania skażeń;
      - ustalenie możliwości i potrzeb włączenia sił i środków rozpoznania skażeń w skład ogólnowojskowych elementów rozpoznawczych (kto, gdzie i kiedy?);
      - uzgodnienie sposobu wymiany zdobytych informacji rozpoznawczych;
      - w ramach centrum zabezpieczenia działań:
        - określenie sposobu przepływu informacji o zagrożeniu w tylowej strefie działań;
        - ustalenie miejsc i terminów realizacji przedsięwzięć zabezpieczenia logistycznego wojsk rozpoznawczych.

Szczególną uwagę podczas planowania rozpoznania należy zwrócić na właściwą organizację obiegu informacji. Wynika to nie tylko z prawdopodobnego silnego przeciwdziałania elektronicznego przeciwnika, ale również z faktu, iż w działaniach taktycznych, ze względu na znaczne tempo działania wojsk, informacja rozpoznawcza szybko się dezaktualizuje – szczególnie informacja bojowa, która jest niezbędna dowódcom różnych szczebli dowodzenia. Żeby więc zapewnić terminowy napływ informacji rozpoznawczych, istnieje konieczność organizowania niezbędnej łączności rezerwowej.

Do zasadniczych zewnętrznych powiązań komunikacyjnych w zakresie wymiany informacji należą:

- łączność z zespołem rozpoznania określonego szczebla dowodzenia;
- łączność z pododdziałami rozpoznawczymi oraz z przydzielonymi siłami i środkami rozpoznania;

- łączność z sąsiadami (w tym wymiana informacji z rozpoznaniem powietrznym).

Organizacja łączności na potrzeby rozpoznania powinna zapewnić:

- terminowe otrzymywanie zadań rozpoznawczych;
- terminowe składanie meldunków rozpoznawczych, w tym także meldunków doraźnych;

- bieżące kierowanie i koordynację działań rozpoznawczych w ramach określonego szczebla dowodzenia;

- aktualną wymianę informacji rozpoznawczych oraz składanie zapotrzebowań na wiadomości;

- terminową realizację przedsięwzięć dotyczących bezpieczeństwa wojsk.

W aspekcie planowania działań rozpoznawczych nie należy zapominać także o problematyce walki elektronicznej i rozpoznania powietrznego (śmigłowce i bezzałogowe środki rozpoznawcze).

## OGRANICZENIA W PLANOWANIU DZIAŁAŃ ROZPOZNAWCZYCH W GÓRACH

Obszary górskie lub potocznie góry to wznoszące się ponad otaczającym terenem fragmenty powierzchni Ziemi, które charakteryzują się rzeźbą o znacznych różnicach wysokości<sup>1</sup>. Specyficzne tereny górskie wyróżniają się nie tylko rzeźbą terenu, lecz także klimatem, szatą roślinną oraz strukturą gleby i siecią wód powierzchniowych. W warunkach Polski zasadnicze pasma górskie tworzą Karpaty, Sudety i Góry Świętokrzyskie. Obszary górskie zajmują 3,1% ogólnej powierzchni kraju. Istotny z punktu widzenia rozpoznania jest fakt, że na długości 1050 km wyznaczają one granicę południową naszego państwa.

Karpaty mają na obszarze Polski długość 300 km. Pas północny, zwany Pogórzem Beskidzkim, charakteryzuje się przewagą otwartego terenu falistego lub niskogórzystego. Wysokości względne spłaszczonych, otwartych wzniesień w stosunku do rozcinających je dolin wynoszą od kilkudziesięciu do 180 m, a stoki wzniesień mają spadki w granicach 3–12°. Południowy pas Karpat – Beskidy i Tatry – stanowi kilkanaście lesistych pasm i grup górskich rozmieszczonych w ogólnym kierunku wschód–zachód. W obrębie gór wysokości grzbietów ponad dnami sąsiadujących z nimi dolin wynoszą przeważnie 20–500 m, a spadki stoków wahają się najczęściej około 20°. Grzbiety są przeważnie łagodne, zaokrąglone, kopulaste. Jedynym wyjątkiem jest skaliste pasmo Tatr. Pasma i grupy górskie poprzedzielane są bezleśnymi kotlinami i obniżeniami. Drogi o nawierzchni twardej biegną na kierunku wschód–zachód w odstępach co 10–20 km, a na kierunku północ–południe, w poprzek grzbietów – w odstępach sięgających 30–35 km. W Karpatach – wzdłuż granicy Polski i Czech oraz Słowacji – średnie odstępki między przejściami drogowymi wynoszą 20 km, w Bieszczadach – 35 km. Większość dróg przecinających granicę przebiega lasem, a na niektórych odcinkach wymaga wzmocnienia nawierzchni dla sprzętu ciężkiego<sup>2</sup>.

Sudety w granicach Polski mają długość 145 km. Składają się one z lesistych pasm i grup górskich poprzedzielanych otwartymi obniżeniami i kotlinami. Kształty gór są na ogół łagodne, zaokrąglone. Pasma górskie są jednak przeważnie krótsze i niższe niż w Karpatach, natomiast obniżeń i kotlin jest więcej. Sieć drogową w porównaniu do Karpat jest znacznie gęstsza. Szosy w terenie otwartym biegną co 2–4 km, a pasma górskie poprzecinane są nimi nie rzadziej niż co 6–8 km. W Sudetach – wzdłuż granicy Polski i Czech – odstępki między przejściami drogo-

<sup>1</sup> Zob. *Nowa encyklopedia powszechna*, PWN, Warszawa 1995, s. 913.

<sup>2</sup> K. Trojan, *Wojskowo-geograficzna charakterystyka obszaru kraju*, „Myśl Wojskowa” nr 5 i 6/1999.

wymi wynoszą około 20 km. Część z nich przebiega w terenie otwartym, gdzie manewr możliwy jest także poza drogą.

Góry Świętokrzyskie stanowią niewysokie pasma, poprzecinane licznymi poprzecznymi obniżeniami. Przeszkodami o największym znaczeniu w aspekcie manewru wojsk są dwa najwyższe, lesiste pasma: Łysogóry (długości 15 km) i Góry Jeleniowskie (długości 14 km). Ponadto istotny wpływ na manewr ma falista rzeźba wyżyn południowej Polski: Lubelskiej (z Roztoczem), Sandomierskiej (na zachód od miasta), Krakowsko-Częstochowskiej i Śląskiej, a także Przedgórze Sudeckiego. Na obszarze wymienionych wyżyn różnice wysokości wynoszą 30–100 m. Spadki stoków rzadko przekraczają 5°. Rzeźba ogranicza przejezdność na przełaj. Szczególne przeszkody dla przejezdności stanowią stromościenne wąwozy, położone w rejonach: Kraśnik, Szczebrzeszyn, Kazimierz Dolny, Opatów i Miechów (okolice Zwolenia). Wąwozy mogą służyć jako ukrycia przed obserwacją naziemną i powietrzną.

Teren górzysty swoimi właściwościami w sposób zasadniczy wpływa na działanie wojsk, w tym wykorzystanie potencjału rozpoznawczego. Do zasadniczych elementów, które ograniczają prowadzenie rozpoznania w górach zaliczyć należy: odmienne formy rzeźby terenu, inne warunki klimatyczne, charakterystyczną roślinność, specyficzne zjawiska przyrody (lawiny, obwały, kamieniopady, zasy, pola lawinowe, zwielokrotnione echo), rzeki i potoki górskie, złożoną infrastrukturę komunikacyjną. Użycie sił i środków rozpoznania w warunkach górskich powinno uwzględnić powyższe ograniczenia i właściwości. Każdy rejon i pasmo górskie, a nawet każda góra mają swoje cechy szczególne i pominięcie specyficznych właściwości może prowadzić do niepowodzenia w działaniach rozpoznawczych. Rejon górski powinien być prawidłowo oceniony pod względem wojskowo-geograficznym i dlatego ocena środowiska, szczególnie terenu ma istotne znaczenie w procesie planowania działań rozpoznawczych.

Obszary górskie są na ogół trudne do pokonania na przełaj przez większość środków transportowych. Zatem, planując działania rozpoznawcze, należy rozważyć możliwość osuwisk mogących tarasować szlaki komunikacyjne oraz prawdopodobieństwo rażenia odłamkami skalnymi przemieszczających się jednostek rozpoznawczych w czasie ostrzału artyleryjskiego lub uderzenia lotniczego. Szczególne utrudnienia wystąpią w zakresie utrzymania komunikacji w okresie zimowym. Wynikają one będą ze znacznych opadów śniegu, oblodzenia, występujących mgieł, szadzi, co w połączeniu z formami ukształtowania terenu będzie stanowić bardzo duże komplikacje komunikacyjne dla pododdziałów rozpoznawczych. Ruch pojazdów mechanicznych będzie możliwy wówczas tylko po istniejących drogach i niektórych szlakach górskich. Przekraczalność na przełaj możliwa jest w tak złożonych warunkach tylko dla formacji pieszych, głównie po trasach turystycznych. Dlatego w działaniach rozpoznawczych w górach akcentuje się konieczność posiadania w składzie pododdziałów przewodników górskich znających warunki terenu.

Niektóre masywy górskie pokrywa stosunkowo gęsta sieć dróg leśnych o nawierzchni twardej, które sprzyjają przemieszczaniu wojsk w lasach górskich. Planując działania rozpoznawcze, pamiętać należy, że lesiste pasma górskie są możliwe do pokonania tylko po drogach biegnących serpentynami przez doliny i przełęcze.

Lasy górskie stwarzają znaczne utrudnienia w przejeździe i klasyfikowane są jako przejezdne z utrudnieniami i trudno przejezdne dla obszarów wysokogórskich. W lasach istnieje możliwość tworzenia zawałów na drogach, które okresowo mogą powodować wstrzymanie ruchu. Widoczność w lasach wynosi od 40 do 100 m, co utrudnia obserwację i wykorzystanie technicznych środków rozpoznania.

Drogi przebiegające dolinami rzecznyymi wielokrotnie narażone są na zatopienia przez płynące tamtędy ciekły wodne lub wezbrane wody powstające podczas intensywnych opadów. Stwarzają zatem istotne utrudnienia, a nawet tworzą naturalne przeszkody terenowe. Spadki wielu dróg górskich oraz ich ostre zakręty i niewielkie szerokości bardzo utrudniają, a czasami wręcz uniemożliwiają przemieszczanie sprzętu rozpoznawczego o dużych gabarytach (aparaturowie i namierniki).

Sieć hydrograficzna regionu stwarza również istotne problemy w przemieszczaniu pododdziałów rozpoznawczych. Utrudnienia wynikają z gęstej sieci górskich rzek i cieków wodnych oraz trudnej dostępności terenu będącej rezultatem podmokłości dolin lub stromych brzegów na obszarach górskich. W regionie górskim występuje okresowe zagrożenie powodziowe. Brzegi rzek w miejscach dogodnych do urządzania przepraw umożliwiają wykorzystanie środków przepławowych jedynie w oparciu o stałe (wydrążone w skale lub wybudowane – uregulowane) koryta rzeczne. Szczególne zagrożenie występuje w strefach zalewowych zbiorników retencyjnych. Zerwanie zapór lub zniszczenie urządzeń hydrotechnicznych może spiętrzyć trudności komunikacyjne wojsk działających w górach. Istotnym utrudnieniem w górach jest również płytkie zaleganie wód gruntowych utrudniających prace inżynierskie.

Warunki ochrony przed skutkami rażenia bronią ABC są korzystne, bowiem liczne jaskinie i doliny zapewniają naturalną osłonę. Należy jednak pamiętać, że w obniżeniach terenowych, wąwozach, dolinach, kotlinach istnieje możliwość dłuższego zalegania gazów, w tym zarówno toksycznych środków przemysłowych, jak i spalin z silników pojazdów i agregatów.

Planując działania rozpoznawcze w górach, nie należy zapominać, że rozródowanie wojsk jest utrudnione ze względu na rzeźbę terenu. Dlatego też w górach występują rejony koncentracji wojsk przeciwnika wymuszone ukształtowaniem terenu, zwłaszcza w pobliżu szlaków komunikacyjnych, w dolinach i na płaskich otwartych przestrzeniach, gdzie z zasady organizowane są obozowiska. Tam też należy planować działalność elementów rozpoznawczych.

Czas jest w górach niematerialnym przeciwnikiem zwiadowców. Szybko zapadający zmrok, częste zmiany pogodowe wymuszają działanie szybkie i ekonomiczne. Dlatego też od umiejętności planowania zależy bardzo wiele. Mając na względzie odległości w górach i trudności w pokonywaniu terenu, należy przewidywać tzw. „nakładkę (rezerwę) czasową”, a więc czas dodatkowy potrzebny na wykonanie zadań rozpoznawczych.

W zakresie rozpoznania osobowego celowe wydaje się wykorzystywanie w górach pieszych patroli rozpoznawczych, a jedynie w sprzyjających warunkach samochodów terenowych, czasem motocykli. Biorąc pod uwagę fakt, że niejednokrotnie działania rozpoznawcze będą prowadzone bez możliwości wykorzystania dróg, rozważyć należy możliwość wykorzystania koni i zwierząt jucznych do transportu specjalistycznego sprzętu i wyposażenia.

W górach wzrasta rola małych grup i patroli rozpoznawczych, które odpowiednio przeszkolone są w stanie pozyskać szereg istotnych informacji. Problemem natomiast jest, ze względu na specyfikę terenu, przekazanie zdobytych wiadomości, albowiem środki łączności muszą odpowiadać specyfice terenu i jego anomalii magnetycznym. Właściwe wydaje się wykorzystanie na potrzeby rozpoznania systemu sygnałów, opartego na nabojach sygnałowych i barwnych znakach świetlnych.

Długie noce i złe warunki widoczności stwarzają często – dla podsystemu rozpoznania osobowego – dobre warunki do prowadzenia rozpoznania, przenikania na tyły przeciwnika, a nawet prowadzenia ograniczonych działań dywersyjnych.

Podstawowy sposób rozpoznania – obserwacja – jest w górach utrudniony z powodu wielu pól martwych i zakrytych, specyfiki warunków atmosferycznych, oraz szeregu przekłamań optycznych. Warunki obserwacji naziemnej są lepsze w otwartych kotlinach śródgórskich niż w lesistych pasmach gór, chociaż wszędzie łatwo znaleźć ukrycie za fałdami terenowymi.

Rozmieszczenie posterunków obserwacyjnych na stoku zapewnia zwiadowcom dobre pole obserwacji przy małej liczbie pól martwych i zakrytych, a także możliwość prowadzenia rozpoznania na korzyść sąsiadów, co umożliwia wymianę informacji rozpoznawczych. Lokalizacja PO umożliwia maksymalne wykorzystanie zasięgu technicznych środków obserwacyjnych, w tym również stacji radiolokacyjnych. Obserwatorzy artylerii mogą dokładnie śledzić manewr jednostek przeciwnika, a tym samym wywoływać ogień w stosownym czasie i korygować go odpowiednio do potrzeb. Dobre warunki i możliwości prowadzenia obserwacji przez zwiadowców ukrytych na stoku eliminują niebezpieczeństwo zaskoczenia ich przez siły przeciwnika. Dużą zaletą stanowisk obserwacyjnych na stoku jest również i to, że w tej sytuacji przeciwnik będzie zmuszony prowadzić rozpoznanie pod górę, a zwiadowcy mogą (z wyżej położonych punktów) skutecznie kierować ogniem i monitorować działalność wrogich jednostek.

Posterunki obserwacyjne na grzbiecie zapewniają bardzo dobrą widoczność optyczną i elektroniczną. Należy jednak – planując użycie elementów rozpoznawczych – pamiętać, że lokalizacja posterunków obserwacyjnych, choć umożliwia nadzorowanie manewru przez siły przeciwnika, powoduje, że każdy ruch na grzbiecie góry jest łatwy do wykrycia. Przeciwnik może zniszczyć załogę posterunku również ogniem ze skrzydła, w związku z czym zachodzi konieczność obsadzenia – ubezpieczenia sąsiednich wzniesień w celu wykluczenia możliwości dokonania manewru z boku przez oddziały obejścia.

Lokalizacja posterunków obserwacyjnych powinna obejmować różne poziomy, tak aby do minimum zmniejszyć liczbę pól martwych i zapewnić ciągłą obserwację przeciwnika. Obserwowane powinny być zarówno podejścia przed frontem, jak i na skrzydłach walczących pododdziałów. Właśnie na skrzydłach rozmieszcza się najczęściej obserwatorów z batalionów walczących wojsk. Ich zadanie polega w zasadzie na nadzorowaniu trudno dostępnych odcinków terenu, które mogą być pokonywane przez żołnierzy przeciwnika (odpowiednio przeszkolonych we wspinaczce wysokogórskiej). Ponadto obserwatorzy rozmieszczeni w ugrupowaniu walczących wojsk ustalają położenie punktów dowódczo-obserwacyjnych sił przeciwnika i lokalizację jego środków ogniowych (patrz załączniki).

W warunkach górskich na użycie potencjału rozpoznania mają wpływ również częste mgły, deszcze i nisko ścielące się obłoki, utrudniające prowadzenie obserwacji. Zwielokrotnione echo czasem uniemożliwia wręcz prowadzenie podsłuchu, albowiem pojedynczy wystrzał potrafi skutecznie „wzbudzić” wrażenie długiej serii. Wiatr i deszcz obniżają bardzo psychofizyczne predyspozycje stanu osobowego, czyniąc zwiadowców podatnymi na stresy i przeciążenia psychiczne.

Specyfika obszaru górskiego, a więc pokrycie terenu lasami, jarami, wąwozami, rozpadlinami, ułatwia przeniknięcie w głąb ugrupowania przeciwnika. Planując działania rozpoznawcze należy się liczyć z trudnościami zabezpieczenia logistycznego pododdziałów rozpoznawczych. Zapasy żywności, amunicji, środków medycznych itd. powinny wystarczyć na cały okres wykonywania zadania. Pamiętać jednak należy, iż każdy zabrany kilogram wyposażenia to spowolnienie tempa marszu i wydłużenie czasu wykonania zadania.

Warunkiem niezbędnym w realizacji zadań rozpoznania patrolowego jest właściwe wyposażenie indywidualne zwiadowcy. Wyposażenie zwiadowcy powinno zapewniać maskowanie w zależności od pory roku i właściwości terenowych. Problem maskowania jest bardzo złożony, albowiem często zmieniające się warunki terenowe wymagają dostosowania wyglądu zewnętrznego zwiadowców do otoczenia. Inaczej musi być maskowany zwiadowca wspinający się po skale, a inaczej pokonujący las czy górską halę. Sprawdzonym rozwiązaniem może tu być sposób maskowania, w którym zwiadowcy mocują rzepami do munduru wykonane z włókien sztucznych specjalne siatki maskujące odpowiedniej barwy. Obok ciepłego, nieprzemakalnego umundurowania z kapturem, zapewniającego izolację

cieplną, właściwych butów oraz ekwipunku do wspinaczki wysokogórskiej konieczne jest posiadanie wysokokalorycznego pożywienia (z możliwością spożycia na gorąco, bez rozniecania otwartego ognia).

Jak wskazują wnioski z praktycznej działalności jednostek górskich, codzienne zapotrzebowanie żywnościowe żołnierza zwiadowcy działającego w górach wynosi około 6000 kalorii. Natomiast straty kaloryczne w niektórych przypadkach mogą sięgać do 500 kalorii na godzinę. Tak więc istnieje potrzeba zapewnienia stosownych racji żywnościowych, które umożliwią regenerację sił, będą zawierać witaminy, sole mineralne i węglowodany. Ważną sprawą jest także uzupełnienie płynu w organizmie, ponieważ jego codzienne zużycie w górach kształtuje się na poziomie około 3 litrów.

Innym problemem działania podsystemu rozpoznania patrolowego w górach jest właściwa organizacja odpoczynków i ubezpieczenia elementów rozpoznawczych, a więc biwaki. Wybór miejsca musi zapewniać maksimum bezpieczeństwa nie tylko bojowego, ale uwzględniającego specyfikę terenu, tj. lawiny, kamieniapady, porywiste wiatry, doliny zatapiane wodą deszczową, płaskie zbocza górskie. Praktyka wskazuje, że należałoby w tym celu wykorzystywać jaskinie, pieczary oraz jamy śnieżne. Konieczne jest także posiadanie na wyposażeniu – zwłaszcza pieszych elementów rozpoznawczych – namiotów o odpowiednich właściwościach termicznych, umożliwiających odpoczynek w zespołach 2–3 osobowych.

Obok patrolowania bardzo efektywnym sposobem pozyskiwania danych o przeciwniku i terenie jest wypad. W warunkach górskich teren umożliwia skryte podejście, wykonanie zadania i bezpieczny powrót do własnego ugrupowania. Jednakże właśnie ze względu na specyfikę terenu grupa wypadowa musi być szczególnie dobrze przygotowana do działania, zarówno pod względem wyszkolenia bojowego, jak i wyposażenia osobistego. Działanie grupy należy zabezpieczyć pod kątem wsparcia ogniowego. Najbardziej predysponowanymi środkami ogniowymi do tego celu są moździerz. Amunicja moździerzowa, obok efektu rażenia, umożliwia postawienie krótkotrwałej zasłony dymnej, będącej „przykrywką” dla odwrotu GW po wykonaniu zadania. Pościg za grupą wypadową łatwo zatrzymać, organizując po drodze zawały i kamieniapady spowodowane detonacją odpalanego elektrycznie materiału wybuchowego.

Szczególnie korzystne w górach jest pozyskiwanie danych rozpoznawczych poprzez organizowanie zasadzek. Górskie doliny, wąwozy i kotliny, kręte ścieżki stanowią doskonałą podstawę terenową do rozmieszczenia elementów rozpoznawczych. Obiektami przeciwnika najbardziej podatnymi na działanie w rejonach zasadzek są zespoły logistyczne, artyleria w marszu, elementy walki elektronicznej w czasie manewru.

Wykorzystanie podsystemu rozpoznania elektronicznego napotyka całą skalę trudności. Powodowane są one nie tylko wspomnianymi anomaliami magnetycznymi, ale także niewielką podstawą namierzania, zakłóceniami elektromagnetycz-

nymi i silnym oddziaływaniem elektronicznym przeciwnika. Rozmieszczenie posterunków namierzania i zakłócania komplikuje dodatkowo potrzeba zapewnienia bezkolizyjnej pracy radiowej własnym środkiem łączności. Niskie temperatury mają bezpośredni wpływ na jakość i czas pracy sprzętu technicznego, a co za tym idzie obligują środki rozpoznania do okresowej pracy zmianowej i utrzymywania pożądanej temperatury eksploatacyjnej. Szron, wilgoć, częste deszcze utrudniają przeciwdziałanie powstawaniu przepięć i niszczeniu urządzeń z powodu korozji. Pracę środków elektronicznych determinuje również czynnik czasu i przestrzeni, bowiem może się okazać, iż rozpoznanie elektroniczne możliwe będzie tylko z jednej zasadniczej rubieży. Stąd też rodzi się konieczność wyniesienia elementów rozpoznania elektronicznego w powietrze za pomocą śmigłowców czy też wolno latających platform lub wysięgników hydraulicznych montowanych na transporterach. Specyfika użycia rozpoznania elektronicznego w górach pociąga za sobą również określone utrudnienia natury technicznej:

- brak możliwości pełnego wykorzystania pracy stacji ze względu na trudne warunki terenowe,
- łatwość lokalizacji pracujących środków rozpoznania, a co się z tym wiąże możliwość ich zniszczenia,
- duże problemy w zakresie nawiązania i utrzymania łączności.

Złożonym zagadnieniem jest wykorzystanie środków rozpoznania radiotechnicznego, bowiem ukształtowanie terenu obniża możliwości pozyskiwania danych rozpoznawczych. Góry i kompleksy leśne tworzą pola zakryte, które nie mogą być z przyczyn technicznych objęte rozpoznaniem.

Warunki terenu górskiego determinują także wykorzystanie sił i środków rozpoznania rodzajów wojsk.

Szczególnie ważne wydaje się tu działanie rozpoznania inżynierskiego nakierowanego na rozpoznanie terenu i sposób jego wykorzystania do działań bojowych. Rozpoznanie inżynierskie w warunkach górskich ma przede wszystkim określić dostępność terenu, a także ustalić stan techniczny już istniejącej sieci drogowej, określić zakres prac niezbędnych do zapewnienia przejezdności pojazdom różnego typu, określić przydatność górskich ścieżek, stoków i zboczy do urządzania dróg na przełaj w celu zapewnienia swobody manewru. Ważną rolę spełnia rozpoznanie dolin i wyschniętych koryt rzek, które na skutek opadów lub zniszczenia urządzeń hydrotechnicznych mogą zostać zalane lub wręcz zatopione. Kolejnym zadaniem rozpoznania inżynierskiego jest określenie przydatności górskich grot, jaskiń i pieczar przewidzianych do wykorzystania jako miejsca odpoczynku, ukrycia dla sprzętu wojskowego lub punkty logistyczne. Warunki prowadzenia prac ziemnych w obrębie dolin rzecznych są dogodne. Natomiast surowiec drzewny pozyskiwany z lasów w dostatecznym stopniu zabezpieczy prace inżynierskie.

Przed trudnym „egzaminem” stoi podsystem rozpoznania artyleryjskiego, ponieważ problemy rozpoznania i umiejscowienia celów zdominują do maksimum

czas przeznaczony na szereg innych przedsięwzięć organizacyjnych. Zarówno wybór stanowisk ogniowych, jak i przygotowanie danych do strzelania w warunkach górskich wymagają określonej praktyki, a więc specjalnych treningów i zajęć doskonalących. Problemатyczne ze względu na echo i zwielokrotnione odbicia dźwięku staje się użycie rozpoznania dźwiękowego. Również rozpoznanie wzrokowe boryka się z szeregiem problemów wspomnianych już wyżej.

Bardzo przydatne, szczególnie w górach, jest rozpoznanie powietrzne. Wysoce manewrowe śmigłowce i bezpilotowe środki rozpoznawcze, korzystając z zasłon i pól martwych chroniących przed ogniem przeciwnika, mogą skutecznie wykorzystywać środki technicznego rozpoznania pola walki (termowizory, noktowizory, celowniki laserowe, fotografie, dalmierze stereoskopowe itp.). Liczba wylotów obligowana będzie zarówno specyfiką warunków terenowo-atmosferycznych, jak i przeciwdziałaniem ze strony wojsk przeciwnika.

Rozpoznanie, jak i prowadzenie działań bojowych w górach zawsze znajdowały się w centrum zainteresowania dowódców różnych szczebli. Dobre warunki, jakie obecnie powstały, organizacja ośrodków szkolenia górskiego, pewne prze wartościowania w programach szkolenia pozwolą już wkrótce na wypracowanie metod i zasad działania niezbędnych w terenie górskim. Pomyślne użycie sił i środków rozpoznania w warunkach górskich zależy od właściwego wyszkolenia bojowego, posiadania odpowiedniego sprzętu technicznego i znajomości zasad działania w specyficznym terenie.

## DETERMINANTY DZIAŁAŃ ROZPOZNAWCZYCH W TERENIE ZURBANIZOWANYM

W literaturze przedmiotu przyjmuje się, że jeżeli budowle zajmują ponad 50% powierzchni danego terenu, to pod względem operacyjno-taktycznym jest to obszar (rejon) zabudowany. Z reguły teren zabudowany wraz ze swoimi urządzeniami i zamieszkującą ludnością tworzy ekonomiczne i kulturalne centrum dla otaczającego obszaru. Rejon ten może mieć różnorodny charakter zabudowy, a stąd odmienne będą też warunki prowadzenia działań bojowych. W Polsce w roku 2000 było 875 miejscowości o statusie miasta, a 56 851 miejscowości nie posiadało takiego statusu. Z 38,7 miliona Polaków 23,9 miliona zamieszkiwało w miastach<sup>1</sup>.

Szybko postępująca urbanizacja kraju w dużym stopniu zmienia środowisko geograficzne, w tym także środowisko prowadzenia działań taktycznych, a co za tym idzie również taktykę prowadzenia rozpoznania. Obszar zurbanizowany oznacza skupisko miast na określonym terytorium powiązanych ze sobą gospodarczo i komunikacyjnie. Tereny takie cechują się dużą koncentracją ludności, zwartą zabudową miejską i przemysłową oraz gęstą siecią komunikacyjną. W literaturze przedmiotu znajdują się terminy precyzujące poziom urbanizacji obszaru – aglomeracja i konurbacja. Aglomeracja – to nagromadzenie, skupienie się, zlewanie się, zespół miejski zabudowany urządzeniami komunalnymi, teren miasta, skupienie zabudowy. Konurbacja – to zespół, układ blisko siebie leżących i powiązanych ze sobą miast tworzących jedną całość, z których każde ma znaczenie dominujące. Miasta stanowiące konurbację rozrastają się w jednakowym stopniu i często tworzą jeden zespół miejski (np. Górnośląski Okręg Przemysłowy lub Trójmiasto na Wybrzeżu).

Dla potrzeb militarnych rozróżnia się również trzy zasadnicze typy terenu zabudowanego: przemysłowy, stanowiący z reguły okręg kopalniano-przemysłowy, miejski, którego centrum stanowi najczęściej duże miasto oraz typ portowy, którego centrum stanowi port lub zespół portów.

Ze względu na wielkość zajmowanego terenu można wyróżnić następujące skupiska zabudowy: osiedla, małe, średnie i duże miasta, porty (miasta portowe), rejon i okręgi przemysłowe. Natomiast analiza terenów zurbanizowanych według liczby mieszkańców pozwala na wyróżnienie: wiosek, małych osiedli i miast (5–20 tys. mieszkańców); miast średnich (20–100 tys. mieszkańców), dużych (100–500 tys. mieszkańców) oraz miast bardzo dużych (powyżej 500 tys. mieszkańców).

---

<sup>1</sup> A. Bujak, *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski*, Toruń 2000, s. 14.

W zależności od układu sieci ulicznej literatura przedmiotu wyróżnia następujące systemy wzajemnego usytuowania ulic: średnicowy, średnicowo-pierścieniowy, promienisty (wachlarzowy), prostokątny (w szachownicę), kombinowany oraz dowolny (mieszany).

W większości miast można dostrzec szereg prawidłowości. W centrum miasta najczęściej znajduje się zabudowa zwarta (stare miasto), gdzie ulice są wąskie i krótkie. Dzielnice śródmiejskie charakteryzują się przestrzenną, luźniejszą zabudową. Ulice mają szerokość 30–50 m i biegną do innych części miasta (dzielnic). Nowo powstające dzielnice to osiedla bloków rozmieszczonych przestrzennie lub położonych punktowo – wolno stojących. Nowe dzielnice posiadają wiele placów, skwerów, przejść podziemnych i bezkolizyjnych skrzyżowań, natomiast szerokie ulice wyprowadzone są na obrzeża miasta i poza jego granice. Osiedla podmiejskie to zabudowa piętrowa i w większości parterowa. W osiedlach tego typu wąskie ulice łączą się z obwodnicami lub szerokimi ulicami prowadzącymi do centrum.

Tereny zurbanizowane stają się istotną przeszkodą dla nacierających wojsk, które – o ile nie będą miały możliwości ich obejścia, okrążenia lub blokowania – mogą zostać zmuszone do prowadzenia przewlekłych walk ulicznych. Kiedy 31 grudnia 1994 r. w słynną „noc sylwestrową” po silnym ostrzale artyleryjskim i bombardowaniu lotniczym Rosjanie – przy użyciu około 250 czołgów i wozów bojowych oraz kilku tysięcy żołnierzy – zaatakowali z trzech kierunków centrum Groznego i pałac prezydencki, z którego Dżochar Dudajew kierował obroną miasta, nie zdawali sobie sprawy, że walki będą tak zacięte. W szturmie miasta użyto sił bojowych stanowiących ekwiwalent dywizji zmechanizowanej. W opinii historyków wojskowych szturm na Grozny był nieskoordynowany. Zabrakło współdziałania między załogami czołgów a niedoświadczoną, osłaniającą je piechotą. Twierdzi się nawet, że były okresy, gdy dowódcom rosyjskim wymknęło się z rąk kierowanie walką. Ocenia się, że Rosjanie w trakcie szturmie ponieśli znaczne straty<sup>1</sup>. Choć źródła nie są zgodne co do ich wielkości, szacuje się, że straty po nieudanym szturmie skalkulowano na poziomie 150–200 czołgów i wozów bojowych oraz około 1000 żołnierzy. Czeczenom udało się rozzerwać atakujące kolumny i kolejno je zniszczyć. W dniu 2 stycznia w godzinach wieczornych oddziały czeczeńskie w zasadzie zniszczyły siły rosyjskie w stolicy. Jednak przez następne dwa dni Rosjanom udało się ponownie wtargnąć do niektórych dzielnic Groznego. Rozpoczęły się walki o poszczególne części miasta, które często przechodziły z rąk do rąk.

Jak można dostrzec w przytoczonym przykładzie, charakterystyczną cechą działań taktycznych w aglomeracjach miejskich jest konieczność zdobywania przez wojska poszczególnych kwartałów lub obiektów przemysłowych (największe straty poniosła w czasie szturmie Groznego 131 BZ, która walczyła w rejonie stacji

---

<sup>1</sup> Zob. Z. Czarnota, Z. Moszumański, *Czeczenia 1994–1995*, Warszawa 1995, s. 24.

kolejowej), czasami nawet budynków. Powoduje to powstanie szeregu ognisk walki, często odizolowanych od siebie. Po niepowodzeniach „nocy sylwestrowej” Rosjanie zmienili taktykę walki. Zamiast jak dotychczas nacierać w sposób zmasowany czołgami, tworzyli niewielkie 10–100-osobowe grupy szturmowe, które uderzały na wybrane obiekty. Dopiero po ich opanowaniu piechota „oczyszczała” zajęte budynki i kwartały miejskie. W taki sposób wojska rosyjskie przedostały się do śródmieścia, które opanowano w ciągu 3 dni. Po zajęciu centrum Rosjanie rozpoczęli atak na pałac prezydencki, który został zdobyty dopiero 19 stycznia.

Z powyższych doświadczeń wynika ogólny wniosek, że w terenie zabudowanym, chcąc zrealizować otrzymane zadania bojowe, nacierające wojska muszą opanować najważniejsze obiekty siłami grup szturmowych, oddziałów wydzielonych, a także desantów śmigłowcowych. W pierwszej kolejności dąży się do zdobycia budynków górujących nad otoczeniem. Opanowanie dominujących obiektów pozwala bowiem na lepsze prowadzenie obserwacji oraz ognia, a także kontrolowanie pobliskich ulic, placów i niższych budynków. Z powyższych uwarunkowań wynikają ograniczenia w zakresie użycia potencjału rozpoznawczego. Pojawia się konieczność prowadzenia rozpoznania poszczególnych budynków, które traktowane są jako samodzielne obiekty rozpoznania lub rejonu szczególnego zainteresowania.

Działanie elementów rozpoznawczych podporządkowane jest realizacji zadań przez grupy szturmowe, stąd w ich składzie często będą specjalistyczne pododdziały rozpoznawcze. Wskazana powyżej konieczność opanowania w pierwszej kolejności wysokich budynków umożliwi organizację systemu obserwacji, a także użycie wybranych środków technicznego rozpoznania pola walki.

Aby właściwie postrzegać problem planowania działań rozpoznawczych w terenach zurbanizowanych, trzeba mieć na uwadze wiele uwarunkowań charakterystycznych dla tego obszaru. Do zasadniczych należy zaliczyć:

- bezpośrednią styczność walczących wojsk, które będą prowadzić działania bojowe w gruzowiskach ulic i budynków,
- walkę prowadzoną przez małe pododdziały szturmowe w podziemiach budynków, w ich wnętrzu, a także na dachach,
- trudną do określenia linię styczności walczących wojsk (pododdziały będą prowadzić walkę w oddaleniu od siebie około 35–50 m, a częstym zjawiskiem będzie walka wręcz),
- nasycenie rejonu walk pułapkami, zasadzkami, barykadami, ruinami i rumowiskami obiektów urbanistycznych.

Podczas prowadzenia działań rozpoznawczych w terenie zurbanizowanym elementy rozpoznawcze zorganizowane są w zasadzie jako piesze patrole rozpoznawcze. Dzięki swej ruchliwości stanowią podstawowe źródła informacji o działalności i położeniu sił przeciwnika. Umiejętność łatwiejszego przenikania w ugrupowanie przeciwnika, elastycznego i sprawnego przemieszczania się w jego wnętrzu

trzu, a także duże możliwości maskowania i skrytego działania to najcenniejsze atrybuty osobowych elementów rozpoznawczych.

Wprowadzenie na wyposażenie pododdziałów rozpoznawczych motocykli uczyniło patrole elementami bardziej manewrowymi, jak również pozwoliło na większy zakres realizowanych zadań rozpoznawczych. Planując działania rozpoznawcze w rejonach zurbanizowanych, ze względu na specyfikę sposobu prowadzenia walki wskazane jest organizowanie większej liczby, ale mniejszych elementów rozpoznawczych. W celu przeniknięcia w ugrupowanie przeciwnika właściwe jest uwzględnienie w planowaniu wykorzystywania elementów podziemnych konstrukcji; należą do nich np. kolektory, piwnice, tunele, szyby wentylacyjne i komunikacyjne. Należy jednak pamiętać, że są to obiekty pilnie strzeżone i obserwowane przez przeciwnika, który użyje wielu sposobów, aby uniemożliwić wykorzystanie ich dla potrzeb rozpoznania. Stąd wynika konieczność przydzielania zarówno do komórek rozpoznawczych, jak i do pododdziałów rozpoznawczych architektów miejskich, inżynierów budowlanych, pracowników kanalizacji miejskiej. Wiedza fachowa pracowników miasta wspomaga proces planowania użycia systemu rozpoznania, zapewniając w ten sposób skuteczność pozyskiwania danych o przeciwniku. Celowe jest także – wzorem doświadczeń minionych konfliktów zbrojnych<sup>1</sup> – wykorzystywanie mieszkańców określonej dzielnicy jako przewodników dla patroli rozpoznawczych, albowiem mogą wystąpić takie sytuacje, gdy skryte przejścia i tunele znane będą tylko niektórym lokalnym użytkownikom. Uzyskanie informacji o ich położeniu, przebiegu i konstrukcji ułatwi manewr sił rozpoznania. Planując manewr i rozmieszczenie poszczególnych elementów systemu rozpoznania, należy pamiętać, że dodatkowym utrudnieniem w przemieszczaniu elementów rozpoznawczych jest stosowany przez przeciwnika, jak i wojska własne również system zapór inżynieryjnych. Miny przeciwpiechotne, zwoje drutu kolczastego, miny-pułapki – wszystko to utrudnia zarówno podejścia do obiektów rozpoznania, jak i zajęcie dogodnych punktów obserwacyjnych. Należy przewidywać, że przeszkody, zapory i barykady wzmocnione będą systemem alarmowym – działającym w dzień i świetlnym systemem alarmowym, który jest podłączany w nocy. Ponadto przejścia między budynkami mogą być nadzorowane przez dyżurne środki ogniowe potencjalnego przeciwnika. Na zewnątrz budynku przeciwnik z zasady ustawia zapory z drutu kolczastego, w których umieszczone są wzmocnione ładunki wybuchowe oraz tzw. ładunki alarmowe, szczególnie na drogach podejścia do budynku od „ślepej” strony (bez okien).

Na podstawie analizy szeregu doświadczeń i ćwiczeń praktycznych z wojskami można stwierdzić, że specjalistyczne wyposażenie osobowych elementów rozpoznawczych powinno obok podstawowego uzbrojenia obejmować wiele przedmiotów dodatkowych. Do najważniejszych z nich należą: 6–10 magazynków amunicji,

---

<sup>1</sup> Przykładem takich działań jest była Jugosławia, walki w Groznm czy w Palestynie.

5–7 granatów, 3–6 granatów dymnych i zapalających, lina z kotwiczka, łom, siekiera, drabina sznurowana i przenośna (alumiowa, rozkładana), materiał wybuchowy, 2–3 komplety naboju sygnalizacyjnych. Konieczne jest także posiadanie przez patrole rozpoznawcze dokładnych planów miast oraz przewodników turystycznych.

W celu dotarcia do poszczególnych obiektów rozpoznania w rejonie zurbanizowanym wykorzystuje się ogrody, sady i podwórza przejściowe, a więc elementy terenu umożliwiające maskowanie działań. Zasadne jest unikanie ulic, które prawdopodobnie będą pod kontrolą środków ogniowych przeciwnika. Duże zagrożenie dla przemieszczania elementów rozpoznawczych stanowią otwory okienne i okna piwniczne, gdzie rozmieszczone będą stanowiska ogniowe. Każde pojawienie się sylwetki zwiadowcy na tle okna może spowodować otwarcie ognia przez snajperów, dla których ciemna sylwetka na jasnym tle okna stanowi doskonały cel<sup>1</sup>.

Poruszając się w terenie zurbanizowanym, należy wystrzegać się podnoszenia wszelkich przedmiotów, gdyż mogą być one połączone z zapalnikami min-pułapek, stąd konieczność działania zwiadowców w małych zespołach (2–3 osobowych), aby w przypadku eksplozji do minimum ograniczyć liczbę uszkodzonych. W literaturze przedmiotu zaleca się, aby wejście do budynku z zasady nie następowało przez drzwi, albowiem jest to najczęstsze miejsce ustawienia wszelkich zapór inżynierskich i organizacji zasadzek. Celowe w tej sytuacji jest wykorzystywanie jako drogi wejścia do budynku nisko położonych otworów piwnicznych lub wybitych w ścianach otworów. Innym zalecanym sposobem dostania się do budynku jest wykorzystanie linki z kotwicą. Na linie przeznaczonej do tego typu działania należy uprzednio przygotować niezbędną ilość węzłów ułatwiających wspinanie się na poszczególne piętra<sup>2</sup>. Kolejnym sposobem wejścia do budynku może być wykorzystanie składanych drabinek o lekkiej konstrukcji aluminiowej, a w przypadkach szczególnych użycie zwałonych słupów telefonicznych czy prostych odcinków konarów połamanych drzew.

Jednym z zadań rozpoznania skażeń będzie, we współpracy z odpowiednimi służbami miejskimi, lokalizacja i neutralizacja toksycznych środków przemysłowych w rejonie działania. Kanały i tunele stwarzają zagrożenie utrzymywania się przez długi okres czasu zarówno bojowych środków trujących, jak i toksycznych środków przemysłowych, a także szkodliwego stężenia gazów naturalnych występujących szczególnie w kanałach ściekowych<sup>3</sup>. Niewykryte w porę mogą stanowić duże niebezpieczeństwo dla zwiadowców. Jak wskazują doświadczenia, zasadą

---

<sup>1</sup> Duże straty ponosili powstańcy w początkowym okresie Powstania Warszawskiego właśnie z powodu nieprzestrzegania tej zasady.

<sup>2</sup> Z doświadczeń wynika, że odległość między kolejnymi węzłami powinna w zależności od wzrostu zwiadowców wynosić 25–35 cm.

<sup>3</sup> Nadmierne stężenie gazów tego typu wykrywają bardzo specjalistyczne urządzenia cywilne, w wojsku brak jest aparatury takiego rodzaju. Do objawów spowodowanych przez nadmierne stężenie omawianych gazów należą zawroty głowy, duszności, nudności, wymioty itp.

powinno być wejście do kanału po około 15–20 minutach od czasu jego otwarcia. Czas ten przeznaczony jest na tzw. wstępne przewietrzenie luku wejściowego kanału. Szczególne zagrożenie występuje w piwnicach i korytarzach podziemnych, gdzie mogą się gromadzić i zalegać przez dłuższy czas opary TŚP oraz gazu ziemnego, które w przypadku zaistnienia pożaru lub zaiskrzenia czy gwałtownego wzrostu ciśnienia spowodowanego bliskością wybuchu mogą detonować i tworzyć nowe źródła pożaru oraz rumowiska. Z przytoczonych powyżej uwarunkowań prowadzenia rozpoznania skażeń w terenie zurbanizowanym wynika konieczność włączania tego rodzaju specjalistów do patrolowych elementów rozpoznawczych i wspólnego realizowania określonych zadań.

Każda aglomeracja miejska, mimo wielu podobieństw, ma swoje cechy charakterystyczne, które w mniejszym lub większym stopniu wpływają na warunki wykonania zadań rozpoznawczych przez elementy rozpoznania powietrznego. Szczególny wpływ na działanie powietrznych środków rozpoznawczych ma poziome i pionowe ukształtowanie terenu zurbanizowanego. Szerokość niektórych ulic pozwala na wykonywanie lotów rozpoznawczych poniżej poziomu dachów i wejścia w rejon działania bezpośrednio przed obiektem rozpoznania. Jako lądowiska dla śmigłowców i środków bezpilotowych można wykorzystywać część placów i parków, a także duże parkingi samochodowe oraz szkolne boiska. Na szerokich arteriach komunikacyjnych, drogach dojazdowych do miasta można organizować wysunięte lądowiska śmigłowców oraz organizować punkty podejmowania zaopatrzenia dla pododdziałów rozpoznawczych i odbioru rannych. Charakter obszaru zurbanizowanego, ciężar startowy śmigłowca, lądowiska ograniczone licznymi przeszkodami terenowymi narzucają konieczność działania przede wszystkim samodzielnymi elementami rozpoznania powietrznego w podporządkowanych rejonach odpowiedzialności. Dlatego przygotowanie każdej załogi i obsługi powietrznego środka rozpoznania musi być bardzo dokładne. Obok znajomości topografii miasta, z uwzględnieniem charakteru zabudowy, rozmieszczenia placów, parków, załoga lub obsługa powinna poznać również aktualne położenie bojowe pododdziałów prowadzących walkę w mieście, w tym ogólne zadania bojowe poszczególnych zgrupowań taktycznych. W przypadku wykorzystania śmigłowców należy również szczegółowo ustalić sygnały wzajemnego rozpoznania i zabezpieczenia trasy przelotu oraz rubieży obserwacji. Przedstawione czynniki będą rzutować na treść realizowanych zadań rozpoznawczych, sposoby wykonania zadania, wybór trasy i warunków lotu, wybór miejsc lądowania, ilość zabieranego ładunku i wyposażenia. Do zasadniczych zadań realizowanych przez powietrzne środki rozpoznawcze w terenie zurbanizowanym można zaliczyć:

- prowadzenie obserwacji poszczególnych kierunków walki,
- kierowanie walką ogniową własnej artylerii,
- wykrywanie stanowisk ogniowych artylerii przeciwnika.

Dodatkowo śmigłowce rozpoznawcze można wykorzystać w celu:

- przerzutu elementów rozpoznawczych w ugrupowanie przeciwnika,
- odzyskiwania (podejmowania) elementów rozpoznawczych,
- logistycznego zabezpieczenia pododdziałów rozpoznawczych, w tym ewakuacji rannych i chorych.

Specyfika działania w terenie zurbanizowanym powoduje, że załogi śmigłowców rozpoznawczych w czasie wykonywania zadań muszą więcej uwagi poświęcić na orientację przestrzenną i utrzymanie bezpiecznych warunków lotu. Dużym utrudnieniem w zakresie pozyskiwania informacji o przeciwniku i terenie będą pożary, zadymienia i kłęby dymów znacznie ograniczające widzialność, stąd też do działania w tak trudnych warunkach należy wyposażyć śmigłowce rozpoznawcze w urządzenia elektroniczne sygnalizujące obecność przeszkód terenowych. Równie groźne dla działania śmigłowców w terenie zurbanizowanym będą „burze ogniowe” i detonacje pocisków artyleryjskich na ostatnich piętrach wysokich budynków, albowiem „latające” odłamki i fragmenty konstrukcji mogą spowodować uszkodzenie śmigłowca. Kolejnym zagrożeniem w czasie wykorzystania śmigłowców rozpoznawczych w terenie zurbanizowanym jest ogień środków przeciwlotniczych przeciwnika. Stanowiska ogniowe artylerii przeciwlotniczej będą z zasady rozmieszczane na podejściach do obszaru zabudowanego oraz w jego wnętrzu na placach, parkach i skwerach, wszędzie tam, gdzie pole obserwacji i prowadzenia ognia będzie największe. Taka sytuacja powoduje konieczność działania powietrznych środków rozpoznania wzdłuż ulic z wykorzystaniem zasłony, jaką stwarzają wysokie budowle, takie wykonywanie lotów utrudni przeciwnikowi rozpoznanie śmigłowca oraz prowadzenie celnego ognia ze względu na krótki czas obserwacji. Mało skuteczne w zwalczaniu śmigłowców będą środki przeciwlotnicze kierowane za pomocą urządzeń radiolokacyjnych ze względu na duże kąty zakrycia terenu i bardzo krótki czas przebywania śmigłowca w strefie obserwacji stacji radiolokacyjnych. Duże źródła ciepła (pożary) stawiają pod znakiem zapytania skuteczność środków samonaprowadzających się na podczerwień. Z uwagi na promieniowanie przez śmigłowce rozpoznawcze małej ilości ciepła wystrzeliwane rakiety przeciwnika kierują się na bardziej intensywne źródła promieniowania cieplnego. Za najgroźniejsze dla powietrznych środków rozpoznawczych należy uznać w terenie zurbanizowanym działa przeciwlotnicze małego kalibru i przeciwlotnicze karabiny maszynowe rozmieszczone na dachach i w oknach wysokich budynków.

Współczesne rozpoznanie artyleryjskie dysponuje różnymi środkami technicznymi, jednakże warunki szczególne terenu zurbanizowanego nie pozwalają na ich pełne wykorzystanie. Do zasadniczych zadań rozpoznania artyleryjskiego w terenie zurbanizowanym można zaliczyć:

- zdobywanie i opracowywanie wiadomości o rozmieszczeniu środków ogniowych i elementów rozpoznawczych przeciwnika,

- rozpoznanie terenu działania i ustalenie jego wpływu na użycie artylerii oraz skuteczność prowadzonego ognia,

- ustalenie zasadniczych rejonów rozmieszczenia stanowisk ogniowych artylerii przeciwnika.

Obserwacja jako podstawowy sposób rozpoznania artyleryjskiego jest bardzo utrudniona ze względu na specyfikę terenu oraz obecność dymów i szeregu pożarów w rejonach walk prowadzonych w dodatku na bliskich odległościach. Walka w terenie zurbanizowanym wymusza konieczność tworzenia większej liczby posterunków obserwacyjnych. Są one rozmieszczone bardzo blisko rubieży styczności wojsk, a czasem wręcz na skutek rozwoju sytuacji mogą się znaleźć w ugrupowaniu przeciwnika. Artyleryjski zwiad prowadzi rozpoznanie przeciwnika na korzyść własnego pododdziału dla wykonania określonych zadań ogniowych. Wnioski z toczących się konfliktów zbrojnych w byłej Jugosławii i w Czeczenii wskazują, że bardzo dobre rezultaty w zakresie korygowania ognia własnej artylerii przynoszą próby rozmieszczania zwiadowców artylerii w ugrupowaniu przeciwnika. Dla sprawniejszego obiegu informacji o przeciwniku celowe jest włączanie zwiadowców artylerzystów do składu ogólnowojskowego patrolu rozpoznawczego i rozmieszczanie wspólnych, artyleryjsko-ogólnowojskowych posterunków obserwacyjnych.

Szczególnie utrudnione w terenie zurbanizowanym jest prowadzenie rozpoznania dźwiękowego. Pozyskiwanie danych tą metodą nie przynosi w warunkach terenu zurbanizowanego właściwych rezultatów z powodu tłumienia dźwięku wystrzałów, a także z powodu zwielokrotnionego echa i wielu innych odgłosów walki<sup>1</sup> zlewających się w jeden potężny huk. W związku z powyższym posterunki rozpoznania dźwiękowego znacznie przybliży się do rubieży styczności wojsk, a niekiedy są one rozmieszczone w obiektach będących na linii kontaktu bojowego. Dla zwiększenia zasięgu rozpoznania dźwiękowego preferuje się lokalizację odbiorników na górnych piętrach budynków lub poddaszach wysokich domów. Unikać również należy sytuacji, gdy w przodzie występować będą wysokie, ograniczające pole obserwacji budynki. Najlepsze rezultaty osiąga rozpoznanie dźwiękowe rozmieszczone na skraju skwerów, placów, boisk lub odkrytych odcinków terenu. Umieszczenie ich w takich miejscach pozwala bowiem uniknąć opisanych wcześniej ujemnych zjawisk w zakresie odbicia i tłumienia dźwięków.

Podstawowym celem rozpoznania inżynierskiego w terenie zurbanizowanym jest zapewnienie wyczerpujących informacji o przeciwniku z zakresu stopnia inżynierskiego przygotowania rejonu walki, w tym: rozmieszczenia zapór inżynierskich, przeszkód powstałych na skutek prowadzenia działań bojowych i ewentualnych zagrożeń występujących na obszarze działania. Specyficznym i niezwykle ważnym zadaniem w czasie walk w terenie zurbanizowanym jest wykrycie przy-

---

<sup>1</sup> Na przykład detonacje materiału wybuchowego, strzały armat czołgowych itp.

gotowań przeciwnika do niszczenia budynków, mostów, wiaduktów oraz innych istotnych obiektów urbanistycznych. Konieczność uniemożliwienia niszczenia wskazanych powyżej elementów infrastruktury wynika ze skali zagrożenia, jakie pociąga za sobą zniszczenie, np. mostu łączącego poszczególne części miasta, zapory wodnej, elektrowni czy urządzeń gazowniczych. Rozpoznanie inżynierskie może również dostarczać informacje o sposobie organizacji systemu ognia przeciwnika. Inżynierskie elementy rozpoznawcze mogą również określić łączność ogniową pomiędzy punktami oporu, lokalizować pola martwe i zakryte, a także określać sektory ognia wybranych środków ogniowych. Ważnym zadaniem z zakresu rozpoznania inżynierskiego jest także określenie charakteru i rozmieszczenia zapór przeciwpiechotnych, w tym pól minowych, zasieków, kozłów i innych przeszkód ograniczających działanie własnych pododdziałów.

W warunkach walki w terenie zurbanizowanym nowego znaczenia nabiera inżynierskie rozpoznanie terenu, a więc określenie możliwości wykorzystania wybranych budynków i konstrukcji obiektów urbanistycznych na potrzeby przyszłej walki jako schrony bojowe czy węzły oporu. W tym kontekście ważne jest także z punktu widzenia potrzeb rozpoznania wybranie obiektów infrastruktury miejskiej przydatnych do ukrycia zwiadowców oraz ich sprzętu i wyposażenia.

Wśród zadań rozpoznawczych podczas walki zajmują te, które są związane z dostarczeniem na potrzeby rodzajów wojsk odpowiednich informacji z zakresu rozpoznania inżynierskiego. Dla walczących pododdziałów istotne będą bowiem wszelkie wiadomości dotyczące aktualnego stanu technicznego obiektów w rejonie zurbanizowanym, tj. szerokość ulic, rodzaj nawierzchni, możliwości manewrowe, żywotność budynków.

W planowaniu działań rozpoznawczych w terenie zurbanizowanym nie należy zapominać, że zasadniczym sposobem zdobywania informacji o przeciwniku i jego urządzeniach inżynierskich będzie obserwacja. Oprócz stałych posterunków obserwacyjnych konieczne wydaje się posiadanie silnego odwodu rozpoznania inżynierskiego, aby w razie potrzeby podjąć obserwację na dodatkowych kierunkach działania przeciwnika. Inżynierskie elementy rozpoznawcze działające w składzie pododdziałów (grup szturmowych) będą prowadziły także rozpoznanie trasy przemieszczania w celu ustalenia dogodnych dróg podejścia do obiektu przeciwnika, określenia charakteru napotkanych zapór inżynierskich oraz stworzenia warunków manewru (przejścia między budynkami) dla wojsk własnych.

Istotnym zagadnieniem w procesie planowania działań rozpoznawczych w terenie zurbanizowanym jest dowodzenie. Dowodzenie elementami rozpoznawczymi w terenie zurbanizowanym charakteryzuje się wieloma cechami szczególnymi, które nie występują w innych środowiskach walki lub ich wpływ jest bardzo ograniczony. Zwiększona ilość elementów rozpoznawczych powoduje konieczność innego rozdziału zadań i kontroli pozyskiwania informacji o przeciwniku i terenie. Rozpad działań taktycznych poszczególnych zgrupowań taktycznych na samodzielne ogniska walki i dynamika działań w terenie zurbanizowanym wymuszają

obowiązek przenoszenia wysiłku rozpoznania z jednego kierunku działania na inny, dotychczas pasywny. Wielkie zabudowania nasycone konstrukcjami metalowymi zmniejszają i zniekształcają zasięg środków łączności radiowej. Działania rozpoznawcze samodzielnych elementów w trudnych warunkach terenowych wymagają zwiększenia liczby radiostacji przenośnych o dużej rozpiętości skali częstotliwości roboczych<sup>1</sup> do zapewnienia przekazywania zdobytych informacji. Szerokie zastosowanie w walkach w rejonach zurbanizowanych ma również łączność telefoniczna. Stąd też wskazane jest posiadanie sprzętu łączności przewodowej dla tych elementów rozpoznawczych, które przewidywane są do działania stacjonarnego – posterunki obserwacyjne. Wariantowym rozwiązaniem w zakresie łączności telefonicznej może być w przyszłych działaniach bojowych wykorzystanie telefonii komórkowej<sup>2</sup>. W szerokim zakresie do kierowania rozpoznaniem można zaplanować wykorzystanie sygnalizacyjnych środków łączności, szczególnie nabojów sygnałowych oraz umownych znaków świetlnych<sup>3</sup>. Światłne sygnały dowodzenia mają w warunkach nocy szczególne walory, ponieważ mogą być przekazywane i odbierane przez wszystkich zainteresowanych w czasie rzeczywistym.

Dla celów identyfikacji i kierowania działaniem elementów rozpoznawczych w czasie działania w terenie zurbanizowanym wykorzystuje się również graficzne znaki rysowane kredą lub farbą na murach budynków i ulicach<sup>4</sup>. Właściwie opracowany system przekazywania informacji sposobem graficznym umożliwia kontakt nawet z elementami rozpoznania powietrznego.

Dowodzenie to nie tylko sprawy łączności, lecz także dokumenty bojowe, w tym mapy sytuacyjne i plany zbierania informacji. W terenie zurbanizowanym przydatne są specjalistyczne wydawnictwa topograficzne, jak plany miast, osiedli, szkice urbanistyczne, a także przewodniki turystyczne i zdjęcia (panoramyczne). Nie sposób wymienić wszystkie cechy szczególne w obszarze dowodzenia elementami rozpoznawczymi w tak bardzo specyficznym terenie. Planując działania rozpoznawcze należy pamiętać, że prowadzone w terenie zurbanizowanym posiadają własną specyfikę wynikającą z charakteru walki. Stąd też charakteryzują się częstą zmianą położenia poszczególnych podsystemów, kontaktem z przeciwnikiem elementów rozpoznania patrolowego, odizolowaniem części potencjału rozpoznania działającego w okrążeniu. Często stosowaną zasadą w przyszłych działaniach bojowych w terenie zurbanizowanym będzie łączenie ze sobą PO integrujących różne rodzaje wojsk. Odmiennie należy także planować przepływ informacji rozpoznawczych.

---

<sup>1</sup> Konieczne jest wyposażenie pododdziałów rozpoznawczych do działania w terenie zurbanizowanym w dodatkową liczbę radiostacji przenośnych.

<sup>2</sup> Zakładając, że elementy infrastruktury systemu telefonii komórkowej nie zostaną zniszczone w rejonie działań.

<sup>3</sup> Na przykład oznaczanie zajętych rubieży, obiektów, sygnalizowanie obszaru lądowiska dla śmigłowców, określanie własnego położenia itp.

<sup>4</sup> Napisy i znaki można wykonywać także farbami w aerozolu. Przykładem mogą być mury nasyżych miast, gdzie młodzi ludzie wykazują się dużą inwencją twórczą.

Miasta mogą być przygotowane do obrony nawet w bardzo krótkim czasie, a ich obrona może trwać od kilku tygodni<sup>1</sup> nawet do wielu miesięcy<sup>2</sup>. Współczesny teren zurbanizowany to nie tylko duże aglomeracje miejskie, lecz także miasteczka i miejscowości, które będą wiązać siły przeciwnika na długi czas, uniemożliwiając rozwinięcie operacji zaczepnej. Nowego znaczenia nabiera walka w mieście w perspektywie użycia sił OT we własnych rejonach odpowiedzialności.

Współczesne konflikty świadczą, że wzrasta ranga rozpoznania w terenie zurbanizowanym. Przykładem potwierdzającym postawioną tezę jest Basra – ważny strategiczny punkt, który był przedmiotem zażartych walk w każdej wojnie o Irak. Basra to trzecie co do wielkości miasto Iraku i ważna rafineria. Mieszka tu pół miliona ludzi. Miasto jest położone w bagnistym rejonie delty Eufratu i Tygrysu, 560 km od Bagdadu. Razem z portem Umm Qasr zbudowanym w wąskim pasie irackiego terytorium dochodzącego do Zatoki Perskiej jest irackim oknem na świat. Basra została poważnie zniszczona w czasie wojny z Iranem w latach 80., chociaż armia irańska nigdy jej nie zdobyła. Skuteczną ochroną przed szturmem dywizji pancernej okazały się otaczające ją bagna i grzęzawiska. Nie oszczędzono miasta i portu także w czasie operacji „Pustynna Burza”. Lotnictwo amerykańskie zbombardowało Basrę, żeby uniemożliwić przekazywanie tą drogą jakichkolwiek dostaw dla reżimu Saddama. Przykładem skutecznych działań rozpoznawczych w terenie zabudowanym jest rajd amerykańskich czołgów po przedmieściach Bagdadu. Gdy rozpoznanie ustaliło, że obrona iracka na tym kierunku jest nieprzygotowana, siły amerykańskie w ramach działań demonstracyjnych przejechały ulicami dzielnicy bagdackiej nie napotykając oporu. Zdjęcia amerykańskich czołgów w stolicy Iraku obiegły cały świat, wywołując kolosalny efekt propagandowy. Wszystko to było możliwe dzięki bezpośredniemu rozpoznaniu na ulicach Bagdadu.

---

<sup>1</sup> Na przykład powstańcy w Warszawie walczyli 63 dni.

<sup>2</sup> Obrona Sewastopola trwała osiem miesięcy.

## CZYNNIKI WARUNKUJĄCE DZIAŁANIA ROZPOZNAWCZE W TERENIE LESISTO-JEZIORNYM

W Polsce lasy występują na całym obszarze, od sosnowych lasów nadmorskich porastających wydmy poprzez mieszane lasy nizinne po świerkowe lasy na pogórzu i w górach. Pojęcie „lasy” (masywy leśne) stosowane jest do opisu obszarów całkowicie pokrytych lasami lub tych, gdzie większość rejonu jest lesista i gdzie ruch pojazdów jest w większości ograniczony do dróg, przesiek, wyrębów oraz luk pomiędzy poszczególnymi kompleksami (zagajnikami). Lasy porastają wszystkie elementy rzeźby terenu występujące na obszarze kraju. Stopień zalesienia różnych form terenu jest zróżnicowany: od bardzo dużego – stoków górskich do niskiego – obszarów równinnych w środkowej części kraju. Specyfika środowiska leśnego powoduje potrzebę stosowania innej taktyki rozpoznania niż w otwartym terenie. W większości masywów leśnych w naszej szerokości geograficznej, zwłaszcza na pojezierzach, występują liczne jeziora, bagna, podmokłe łągi, rzeki i kanały, sieć dróg utwardzonych jest słabo rozwinięta. Najczęściej występują drogi gruntowe pozbawione infrastruktury technicznej<sup>1</sup>. Lasy, ze względu na gatunki drzew, dzielą się na: liściaste, iglaste i mieszane. W naszym kraju występują przeważnie lasy iglaste zdominowane przez sosnę zwyczajną. Są one silnie rozdrobnione, składają się z ponad 28 tysięcy kompleksów, z których ponad 6 tysięcy ma powierzchnie poniżej 5 ha. Najczęściej występującą formą obszarów leśnych jest więc zagajnik. Jest to skutkiem rozwoju przemysłowego, w szczególności zaś działalności rolniczej. Gospodarka prowadzona na obszarach leśnych powoduje ich stopniowe zaniechanie. Inną, równie ważną przyczyną zmniejszania się obszarów leśnych są zanieczyszczenia ekologiczne.

Jeziora występują na obszarze kraju w jego północnej części, w pasie pojezierzy i zajmują około 1% powierzchni. Najwięcej jezior występuje na terenie Pojezierza Mazurskiego. Jeziorność, czyli stosunek powierzchni wody do ogólnego obszaru, wynosi około 20%. Jeziora na obszarze Polski są na ogół płytkie i nie przekraczają 50 m głębokości. Większość jezior ma kształt podłużny o układzie południkowym, często połączone są rzekami, tworząc w ten sposób naturalne przeszkody terenowe. Powierzchnia jezior ma wielkość od 5 do 50 ha, jedynie niewielka część to jeziora o powierzchni ponad 50 ha.

Oprócz licznych jezior, znaczną część obszaru zajmuje teren pagórkowaty. Wzgórza mają wysokość względną 10–50 m, średnicę 0,1–0,5 km i spadki stoków przeważnie w granicach 2–15°. Między pagórkami występują zamknięte, bezodpływowe kotliny różnej wielkości, zajęte w znacznej części przez oczka wodne lub

---

<sup>1</sup> A. Bujak, *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski*, Toruń 2000, s. 69.

torfowiska. W wielu miejscach można spotkać podłużne zagłębienia terenowe o wysokich i stromych stokach – rynny, na których dnie często znajdują się jeziora rynnowe. Takie ukształtowanie terenu sprawia, że pas pojezierzy szczególnie w północno-wschodniej Polsce jest w znacznej części trudno przejezdny. W pagórkowatym terenie występują liczne pola martwe i zakryte za wzgórzami, a strome i wysokie stoki, tak często tu spotykane, mogą dawać ukrycie przed obserwacją optyczną i elektroniczną.

Jeziora położone wśród lasów stanowią dodatkową przeszkodę kanalizującą ruch, często są też same nie do przebycia (pokonania). Jeziora występujące na obszarach lesistych mają różny charakter. W większości są typu moreny dennej lub rynnowego, o niewielkiej głębokości, szeroko rozlane, o łagodnych brzegach, ciągnące się w większości południkowo. Brzegi jezior są niskie, przeważnie zabagnione i porośnięte, miejscami trudno dostępne. Przesmyki pomiędzy jeziorami są najczęściej wąskie, częściowo zabagnione, z rzekami lub kanałami łączącymi jeziora. Przecinające je drogi są wąskie, często bez możliwości dokonania objazdów, z wieloma mostami, których część zbudowana jest na groblach. W obszarach przesmyków znajduje się duża liczba urządzeń hydrotechnicznych, regulujących przepływ wód pomiędzy jeziorami.

W rejonach jezior i lasów występuje też wiele rzek, strumieni, kanałów i obszarów bagiennych. Cieki wodne płyną najczęściej w dolinach, a ich głębokość jest z reguły niewielka, brzegi zabagnione o dużej liczbie odcinków z niewysokimi, lecz stromymi zboczami. Istniejące w tych rejonach kanały mają umocnione brzegi, a wzdłuż ich biegu zbudowano wiele urządzeń hydrotechnicznych typu: jazy, śluzy, progi wodne<sup>1</sup>. Urządzenia hydrotechniczne wybudowane w rejonie jezior i rzek stanowią obiekty łatwe do zniszczenia. Efektem zniszczeń mogą być przeszkody wodne, które w warunkach leśnych tworzą często rozlewiska lub bagna.

W środowisku lesisto-jeziornym prognozowany skład i charakter działania przeciwnika będzie wynikał nie tylko z celu działania, ale bardzo ściśle pozostanie związany z charakterem obszaru operacji (walki), który w znacznym stopniu ogranicza możliwości wykorzystania całego potencjału bojowego. Synteza doświadczeń historycznych wskazuje, że pojemność kierunków leśnych narzuci wielkość sił, jakie będą mogły prowadzić działania w jednym rzucie. W efekcie przeciwnik będzie tworzył głębokie ugrupowanie bojowe dostosowane do pojemności poszczególnych kierunków. Warunki leśne wyraźnie ograniczą też możliwości wykorzystania przez przeciwnika czołgów i bojowych wozów piechoty w bezpośrednim wsparciu walki piechoty. Należy zatem oczekiwać, że w działaniach zaczepnych w celu zwiększenia potencjału sił zaangażowanych w walkę w bezpośredniej styczności uderzenie jednostek nacierających od czoła wsparte będzie organizowanymi doraźnie elementami ugrupowania bojowego, jak grupy obejścia i oddziały

---

<sup>1</sup> A. Bujak, wyd. cyt., s. 19.

wydzielone. Zsynchronizowane uderzenia grup obejścia i pododdziałów, które przeniknęły w głąb obrony, stanowią będą zasadniczy sposób walki nacierającego w tym specyficznym terenie. Wielokierunkowe uderzenia przyczynią się do poprawy stosunku sił w bezpośredniej styczności na korzyść atakującego. Dodatkowo spowodują wykorzystanie czynnika zaskoczenia, angażowanie sił obrońcy do walki na skrzydłach, w głębi ugrupowania i na tyłach. Należy również liczyć się z tym, że atakowane pododdziały będą izolowane, aby zapobiec ich wsparciu przez siły z kierunków pasywnych (nie atakowanych) i jednostki odwodowe.

Specyficzne właściwości terenu lesisto-jeziornego powodują, że działania bojowe zarówno przeciwnika, jak i wojsk własnych będą prowadzone na samodzielnych kierunkach, a często nawet w odizolowanych rejonach, w znacznie szerszych pasach niż normalnie. W aspekcie planowania działań rozpoznawczych konsekwencją takiego układu walki jest samodzielność poszczególnych stref rozpoznania, ich wzajemna niezależność operacyjna i brak możliwości pokrycia elementami rozpoznawczymi rejonu odpowiedzialności. Dlatego też do prowadzenia rozpoznania należy wykorzystywać nietatowe pododdziały wydzielane doraźnie ze składu jednostek (taktycznych grup bojowych) prowadzących działania w terenie lesiosto-jeziornym.

Wąskie przejścia między jeziorami będą wyznaczać zasadnicze kierunki uderzeń przeciwnika. W związku z tym należy lokalizować punkty i rejony szczególnego zainteresowania, dostrzegając specyfikę działania potencjalnego przeciwnika. Ponadto mała liczba dróg i przesiek oraz ich znaczne oddalenie od siebie zmuszać będą przeciwnika do prowadzenia natarcia wzdłuż istniejących dróg – osi natarcia. Ponieważ pasy (rejony) działania potencjalnego przeciwnika będą szersze, również działania rozpoznawcze powinny być planowane stosownie do kierunków zagrożenia, natomiast skrzydła i luki mogą być dozorowane przez elementy rozpoznania wydzielane z jednostek zmechanizowanych i pancernych. Dogodne dla działań wojsk na wozach bojowych będą otwarte przestrzenie, drogi i dukty leśne, wielkie polany i wyręby, przesmyki między jeziorami, niekiedy bagna. Zakładając wykorzystanie wskazanych elementów terenu przez wojska przeciwnika, należy planować działania rozpoznawcze w strefach i rejonach szczególnego zainteresowania w taki sposób, aby zapewnić nieprzerwany napływ informacji o jego manewrach i zmianach, jakie zachodzą w ugrupowaniu bojowym.

Planując działania rozpoznawcze należy pamiętać, że zadania wojsk w natarciu będą płytsze, ugrupowanie zaś wielorzutowe (z odwodami), a tym samym głębsze i rozmieszczone na większym obszarze. Natomiast w obronie wojska będą z reguły ugrupowane w jeden rzut na szerokim froncie z odwodami ogólnymi, a więc ugrupowanie broniących się wojsk potencjalnego przeciwnika będzie płytsze. Poszczególne elementy ugrupowania bojowego rozmieszczone będą zatem bliżej linii styczności wojsk. Należy przy tym podkreślić, że z zasady zamykane będą kierunki dogodne do prowadzenia działań zaczepnych. W kontekście działań rozpoznaw-

czych nastąpi zagęszczenie elementów ugrupowania bojowego, dlatego właściwsze może być wykorzystanie pieszych lub powietrznych elementów rozpoznawczych zamiast technicznych środków rozpoznania.

O rozmieszczeniu obiektów rozpoznania będzie decydowało co prawda przyjęte ugrupowanie bojowe wojsk przeciwnika, generalnie jednak będą one położone na znacznie większym niż w warunkach normalnych obszarze, co powoduje rozproszenie potencjału rozpoznawczego i potrzebę koncentracji sił jedynie w rejonach szczególnego zainteresowania. Tym samym o ile nie zmniejszy się możliwość wykrycia określonych elementów ugrupowania bojowego przeciwnika, o tyle na pewno wydłuży się czas potrzebny na realizację zadań rozpoznawczych. Zależność powyższą należy uwzględnić, planując działania rozpoznawcze.

Rozmieszczenie zasadniczych elementów ugrupowania bojowego będzie wymagało uwzględnienia szeregu istotnych czynników wpływających na działania w terenie lesisto-jeziornym. Jednostki zmechanizowane i pancerne przeciwnika będą prawdopodobnie działały w ramach zgrupowań taktycznych, w mieszanych formacjach bojowych i przy wsparciu wydzielonych sił rodzajów wojsk. Można zakładać, że kompanie czołgów zostaną rozdzielone do pododdziałów zmechanizowanych i piechoty. Stąd też w terenie lesisto-jeziornym nie należy się spodziewać użycia batalionu czołgów w sposób scentralizowany. Na szeroką skalę będą wykorzystywane w działaniach zaczepnych grupy i oddziały obejścia. Natomiast w działaniach obronnych koniecznością stanie się walka z elementami ugrupowania bojowego tworzonymi doraźnie w toku działań. Stąd też wzorce doktrynalne mogą stanowić jedynie przesłankę do opracowania wariantów działania przeciwnika. Fakt ten wskazuje na duże trudności w zakresie generowania prognozy zagrożenia, bowiem w terenie lesisto-jeziornym wzrasta liczba wariantów działania przeciwnika odbiegających od zasad doktrynalnych.

System dowodzenia przeciwnika będzie lokalizowany głównie w małych miejscowościach położonych na skraju kompleksów leśnych. Z uwagi na trudności w nawiązaniu i utrzymaniu łączności poszczególne elementy systemu dowodzenia mogą być rozmieszczane na polanach, przecinkach, a nawet na drogach gruntowych. Z powodu niedostatecznych warunków obserwacji powstaje konieczność przybliżania stanowisk dowodzenia i punktów dowódczo-obserwacyjnych do linii styczności wojsk.

Jednostki artylerii i pododdziały moździerzy zostaną rozmieszczone prawdopodobnie na polanach leśnych, w pobliżu dróg utwardzonych umożliwiających dowóz amunicji i zabezpieczających manewr na kolejne stanowiska ogniowe. Planując wybór rejonów szczególnego zainteresowania, należy dostrzegać odmienny sposób użycia przez przeciwnika jednostek wsparcia ogniowego.

Jednostki inżynieryjne przeciwnika skupią prawdopodobnie swój wysiłek na naprawie i budowie dróg manewru. W tym zakresie działania zmierzać będą także do przystosowania duktów leśnych i przesiek do ruchu sprzętu bojowego. Należy

pamiętać, oceniając możliwości działania przeciwnika, że las dostarcza wystarczającą ilość materiałów budowlanych, w związku z tym należy się liczyć z budową szeregu schronów i ukryć, zapór inżynieryjnych i zawał leśnych. Tak więc elementy rozpoznania patrolowego muszą uważnie obserwować teren, bowiem w tych warunkach zmieniają się zasady ukrywania i maskowania wojsk przeciwnika. Cały sprzęt, jeśli jest to tylko możliwe, będzie osłonięty lekkimi konstrukcjami z drewna utrudniającymi określenie cech identyfikacyjnych.

Obrona przeciwlotnicza będzie skoncentrowana na drogach i duktach leśnych i tam właśnie należy poszukiwać stanowisk ogniowych samodzielnych baterii lub wyrzutni.

W działaniach w terenie lesisto-jeziornym nie należy wykluczać zastosowania przez przeciwnika miotaczy ognia i środków zapalających. Mogą one zostać wykorzystane do oczyszczania przedpola na potrzeby prowadzenia ognia na wprost lub do celowego wzniesienia pożarów dla uniemożliwienia manewru lub zablokowania ruchu przemieszczających się jednostek.

Teren lesisto-jeziorny sprzyja prowadzeniu walki powietrzno-lądowej (desanty taktyczne, działania desantowo-szturmowe). Manewr śmigłowców wzdłuż dróg pozwala na skryty przerzut niewielkich grup bojowych. Stąd w ocenie przeciwnika celowe jest wyeksponowanie trzeciego wymiaru walki i określenie na podstawie terenu miejsc dogodnych do wysadzenia sił desantowych lub obiektów terenowych, które w toku walki stanowią będą rejonami kluczowymi do dalszego działania potencjalnego przeciwnika.

Walczące wojska będą wykorzystywały przeszkody naturalne, stosowały na szeroka skalę budowę sztucznych (zawały leśne, miejscowe pożary, minowanie), oddziaływały środkami rażenia na całą głębokość ugrupowania bojowego. Prowadząc rozpoznanie w ugrupowaniu przeciwnika, należy liczyć się z odcinkami zniszczonych dróg, zamykaniem i minowaniem przejść oraz celowym wypalaniem określonych obszarów lasu. W związku z przedstawionymi zagrożeniami, planując działania rozpoznawcze, należy wykazać szczególną troskę o bezpieczeństwo elementów rozpoznawczych działających w ugrupowaniu przeciwnika.

Atutem rozpoznania będzie to, iż zadania rozpoznawcze będą wykonywane na własnym terenie, a więc znanym i przygotowanym, gdzie będzie możliwość współpracy z lokalną administracją jeszcze przed podjęciem walki. O ogromnego znaczenia nabiera w tych warunkach współdziałanie z siłami OT i układu pozamilitarnego już w etapie planowania działań rozpoznawczych. W tym aspekcie szczególnej uwadze podlegają złożone zagadnienia, jak: walka z rozpoznaniem przeciwnika, rozpoznanie na potrzeby sytuacji w strefie tyłowej, wymiana informacji rozpoznawczych, wspólna realizacja zadań, np. niszczenie wytypowanych obiektów, pomoc w odtwarzaniu zdolności bojowej (ewakuacja rannych i chorych, naprawa sprzętu technicznego, zaopatrywanie), udostępnienie środków łączności do przesyłania informacji rozpoznawczych.

Urozmaicony teren, jego ukształtowanie i system komunikacyjny wymuszać będą niejako na przeciwniku skupienie głównego wysiłku działań na jednym kierunku, natomiast pozostałe kierunki będą głównie patrolowane i dozorowane. Dla elementów rozpoznania patrolowego wskazane uwarunkowania stwarzają okazje, aby obchodzić zasadnicze kierunki i przenikać w ugrupowanie przeciwnika, wykorzystując brak ciągłości linii styczności wojsk, otwarte skrzydła i luki oraz maskujące właściwości środowiska. Teren lesisto-jeziorny zmusza do utrzymywania większej ilości sił i środków w jądrze patrolu rozpoznawczego, przez co zwiększy się możliwość manewru posiadanymi siłami oraz przenoszenia wysiłku rozpoznania z jednego kierunku na inny. Planując działania rozpoznawcze, należy dostrzec, że charakterystyczną cechą działań rozpoznawczych w warunkach terenu lesisto-jeziornego jest wyszukiwanie dogodnych przejść i ustalenie luk w ugrupowaniu bojowym przeciwnika. Właściwe efekty można zatem uzyskać poprzez wysłanie większej liczby patroli (wozów patrolowych, szperaczy), a także nasycenie elementami rozpoznawczymi kierunków pomocniczych.

Ważnym czynnikiem w działaniach rozpoznawczych jest dokładna znajomość terenu. Wiedza odnośnie terenu ułatwia i tworzy dogodne warunki do skrytego przejścia w głąb ugrupowania przeciwnika. Pamiętać należy, że niedokładne rozpoznanie dróg leśnych, przesiek może uniemożliwić manewr lub spowodować zablokowanie elementu rozpoznawczego, a w konsekwencji nawet jego utratę. Natomiast prowadzenie rozpoznania przez tereny bagienne lub podmokłe łąki może być przyczyną ugrzęźnięcia lub nawet zatopienia transporterów rozpoznawczych. Utrudnieniem w prowadzeniu rozpoznania, szczególnie na podejściach do ważnych obiektów przeciwnika, będą także ustawiane pojedyncze miny, grupy min oraz zapory fortyfikacyjne. Stąd konieczność wzmacniania elementów rozpoznawczych specjalistami rodzajów wojsk, w tym szczególnie wojsk inżynieryjnych.

Występowanie terenu trudno przekraczalnego i nieprzekraczalnego (jeziora, błota, teren bagnisty) zwiększy szansę zaskoczenia przeciwnika, może ułatwić zdobycie informacji lub też zniszczenie obiektu. Jednakże nie należy zapominać, że potencjalny przeciwnik również posiada środki rozpoznania radiolokacyjnego i czujnikowego, a tym samym możliwość szybkiego wykrycia elementów rozpoznawczych w każdych warunkach terenowych i atmosferycznych.

Pododdziały rozpoznawcze otrzymują z reguły mniejszy zakres zadań, ale nie zawsze więcej czasu na ich wykonanie. Etatowe siły rozpoznania będą w związku z powyższym wykorzystywane na zasadniczych kierunkach działania przeciwnika, natomiast doraźne elementy rozpoznawcze zostaną użyte do zadań uzupełniających. Poza rozpoznaniem przeciwnika konieczne będzie ciągłe określanie zmian powstałych w terenie w wyniku prowadzenia walki. Stąd też, określając strukturę pododdziału rozpoznawczego do działań w terenie lesisto-jeziornym, należy przewidywać, że powinien on dysponować dodatkowym sprzętem specjalistycznym, który umożliwi rozpoznawanie i likwidowanie zawał leśnych, grup min, lokalnych

pożarów, a w wyjątkowych sytuacjach także niszczenie wybranych obiektów hydrotechnicznych i drogowych. Te zadania rozpoznania wymuszą wcześniejsze dodatkowe szkolenie oraz konieczność nagromadzenia środków walki.

Zasadniczymi sposobami (metodami) rozpoznania w terenie leśnym i jeziornym powinny być: patrolowanie, obserwacja, zasadzka, napad i wypad.

Teren leśny będzie wybitnie niekorzystnie wpływał na zorganizowanie systemu obserwacji i nadzorowania, ponieważ ogranicza zasięg widoczności, zawęża sektor obserwacji, zmusza do organizowania posterunków obserwacyjnych przy skrzyżowaniu dróg, wzdłuż przesiek, dróg, ścieżek, a nawet na drzewach. Często konieczne będzie oczyszczanie sektorów obserwacji z zakrzaczeń, niewysokich drzew, paproci, co z kolei może demaskować obserwatorów lub posterunki obserwacyjne (PO). W lesie konieczne jest organizowanie obserwacji okrężnej, aby przeciwdziałać przenikaniu niewielkich oddziałów przeciwnika w głąb ugrupowania. W związku z tym należy w zadaniach dla pododdziałów zmechanizowanych i pancernych określić miejsca przygotowania zasadzek na elementy rozpoznawcze przeciwnika i utrzymywać w gotowości do działania siły zdolne do reagowania w sytuacjach stwierdzenia samodzielnych grup bojowych przeciwnika na tyłach własnych wojsk. Specyficzne warunki terenowe wymuszają konieczność zwiększenia sił przewidywanych do ubezpieczenia wojsk, tak aby system ubezpieczeń eliminował możliwości przedostania się w głąb ugrupowania wrogich elementów rozpoznawczych. W zadaniach przeciwozpoznawczych należy uwzględniać fakt, że las wymusza także konieczność wydzielenia większej liczby obserwatorów w walczących pododdziałach oraz zwiększenia czujności jednostek będących w odwodzie.

W toku planowania użycia potencjału rozpoznawczego należy pamiętać, że bojowe środki trujące i toksyczne środki przemysłowe dłużej zachowują swoją skuteczność. W terenie lesisto-jeziornym tworzą się miejsca zastoju skażonego powietrza, a parowanie ciekłych środków trujących następuje bardzo wolno. Jeżeli chemiczne środki przenikną do koron drzew, to obszar rozprzestrzeniania środka będzie mniejszy, lecz wzrośnie czas jego trwałości. Stąd też istotna rola rozpoznania skażeń, którego elementy muszą dozorować cały obszar odpowiedzialności wraz z przyległymi strefami rozpoznania sąsiadów. Przekroczenie lub obejście stref skażonych w terenie lesisto-jeziornym jest bardzo trudne, a czasem wręcz ze względu na ukształtowanie – niemożliwe. Dlatego też należy przewidywać decentralizację rozpoznania skażeń na korzyść sił prowadzących działania na samodzielnych kierunkach.

Aby móc właściwie realizować zadania rozpoznawcze, należy szczegółowo i dokładnie przygotować pododdziały pod względem znajomości terenu (przeszkód wodnych, rejonów zabagnionych, dróg przemieszczania) i wyposażenia (sprzęt do obserwacji w nocy, środki materiałowe, amunicja, żywność itp.). Większą uwagę

należy skupić na indywidualnym kamuflażu osobowych elementów rozpoznawczych oraz na dokładnym maskowaniu sprzętu rozpoznawczego.

Las limituje ostrzał i obserwację, utrudnia wykrycie i zniszczenie celów. Pnie drzew ograniczają zasięg ognia płaskotorowego i redukują wielkość rejonu rażenia odłamkami pocisków i granatów. Z drugiej zaś strony nie należy zapominać, że dzięki odłamkowemu działaniu wybuchów w koronach drzew pociski artyleryjskie i moździerzowe zwiększają skuteczność rażenia. W kontekście rozpoznania patrolowego ten wniosek może być bardzo przydatny dla zapewnienia bezpieczeństwa własnym elementom rozpoznawczym realizującym zadania w głębi ugrupowania bojowego przeciwnika. W planowaniu manewru elementów rozpoznawczych należy przewidywać, że skutkiem ognia artylerii mogą być lokalne pożary, a także zmiany w terenie – przewrócone i powyrywane drzewa utrudniające przemieszczanie.

Wymienione wyżej tylko niektóre właściwości działania wojsk w tym specyficznym terenie powodują, że do prowadzenia rozpoznania konieczne będzie wydzielenie większej liczby elementów rozpoznawczych. Cechą charakterystyczną dla rozpoznania w terenie lesisto-jeziornym jest także zwiększenie odległości pomiędzy pododdziałami rozpoznania patrolowego i ich podział na mniejsze elementy, nawet do wozu patrolowego. Zwiększenie liczby patroli umożliwia dozоровanie większego fragmentu terenu, lecz przygotowanie działań rozpoznawczych na rozległym obszarze wymaga także więcej czasu. Brak wyraźnych elementów orientacji w terenie lesisto-jeziornym utrudnia działania rozpoznawcze. Trudne jest zorganizowanie i utrzymanie synchronizacji oraz współdziałania. Ponadto należy podkreślić, że często w lasach występują zniekształcenia sygnałów radiowych i w związku z tym łączność radiowa może być w niektórych etapach walki trudna do wykorzystania. Zważywszy na ograniczone w dalszym ciągu możliwości jednostek rozpoznawczych (mimo zmiany struktury organizacyjnej) oraz pododdziałów rozpoznawczych rodzajów wojsk, nieodzowne stanie się włączanie w system rozpoznania doraźnych sił rozpoznawczych wydzielanych z batalionów zmechanizowanych (czołgów, piechoty).

## SPECYFIKA PLANOWANIA DZIAŁAŃ ROZPOZNAWCZYCH W CZASIE FORSOWANIA

Przeszkody wodne są elementami terenowymi mającymi istotny wpływ na prowadzenie współczesnych działań bojowych. Z jednej strony w istotny sposób ograniczają one manewr wojsk, z drugiej zaś stanowią doskonałe podstawy do stworzenia trwałego systemu obrony<sup>1</sup>. Przeszkody wodne wyznaczały historyczne granice państw, oddzielały od siebie cywilizacje i narody, a w czasie wojen stanowiły zazwyczaj ważne rubieże strategiczne<sup>2</sup>.

O randze przeszkód wodnych świadczy fakt, iż w Polsce wody zajmują 8265 km<sup>2</sup> – co stanowi 2,6% powierzchni kraju, z tego 3170 km<sup>2</sup> przypada na jeziora, zaś 5090 km<sup>2</sup> – na rzeki. Ich gęstość jest zróżnicowana, od 0,8–1 km biegu rzek na 1 km<sup>2</sup> powierzchni na obszarach pojezierzy i w górach, do 0,2 km na 1 km<sup>2</sup> w pasie wyżyn środkowopolskich. W stosunku 7 : 3 przeważa południkowy kierunek ich biegu, kierunek równoleżnikowy mają tylko niektóre rzeki płynące w pradolinach. Rzeki w Polsce niemal całkowicie (99,7%) odprowadzają wody do zlewiska Morza Bałtyckiego. Tylko 0,3% terytorium odwadniają rzeki wpadające do mórz Czarnego i Północnego<sup>3</sup>.

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, że na obszarze kraju występują przeszkody wodne o następujących szerokościach:

do 20 m – stanowią 63% ogólnej liczby przeszkód<sup>4</sup>,

20–50 m – 11%,

50–100 m – 12,5%,

100–150 m – 5%,

150–300 m – 4,5%,

powyżej 300 m – 4%.

Na terenie kraju znajdują się również kanały o znaczeniu wojskowym. Najważniejsze z nich to: Gliwicki, Żerański, Bydgoski, Ślesiański, Górnonotecki<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> A. Bujak, *Wpływ specyficznych warunków środowiska na działania taktyczne* („Specyfika – I”), AON, Warszawa 1998.

<sup>2</sup> J. Marczak, J. Pawłowski, *O obronie militarnej Polski przełomu XX–XXI wieku*, Bellona, Warszawa 1995, s. 52–53.

<sup>3</sup> Zob. K. Trojan, *Charakterystyka obszaru kraju*, „Myśl Wojskowa” nr 5, 1999, s. 63.

<sup>4</sup> J. Rzemień, Z. Zamiar, S. Guzdek, S. Lewicki, *Zabezpieczenie inżynieryjne w obronie*, „Myśl Wojskowa” nr 1, 1994, s. 115.

<sup>5</sup> J. Skrzyp, S. Stańczuk, *Wojskowo-geograficzna ocena granic Rzeczypospolitej Polskiej*, AON, Warszawa 1991, s. 31.

Rezultaty przeprowadzonych przez płk. A. Bujaka badań wskazują<sup>1</sup>, że w toku natarcia wojska będą zmuszone pokonywać w ciągu doby średnio 2–3 rzeki i kanały o szerokości 5 do 50 m, a co drugi dzień walki rzekę o szerokości ponad 50 m. Z powyższej analizy wynika wniosek, że pokonywanie przeszkód wodnych należy traktować jako nieodłączną, a zarazem skomplikowaną część działań rozpoznawczych.

W ogromnej większości (90%) terytorium Polski stanowi dorzecze dwu rzek – Wisły i Odry, zaś pozostałe 10% stanowią tereny dorzeczy Pregoły, Niemna, Dniestru, Dunaju, Łaby oraz rzek Przymorza. Ukształtowanie powierzchni Polski wpłynęło na asymetryczny rozwój sieci rzecznej, charakteryzujący się niejednakowym rozwojem sieci dopływów z lewej i prawej strony. Wszystkie rzeki zlewiska Morza Bałtyckiego zbierają większą część wód z dopływów prawobrzeżnych. Wynika to stąd, że Niż Polski ma spadek ku północnemu zachodowi, lewa strona dorzecza rzek płynących na północ nachyla się ku zachodowi i większość wód odpływa do sąsiedniego dorzecza.

Z pochylenia Niżu Polskiego wynika ogólny kierunek biegu rzek polskich – północno-zachodni.

**Wisła** od źródeł na zboczach Baraniej Góry (1106 m n.p.m.) aż po ujście przepływa 1068 km. Przez pierwsze 40 km swego biegu, płynąc na północ, Wisła jest potokiem górskim. Jej spadek na tym odcinku wynosi 4,48 %. Bieg Wisły dzieli się na trzy odcinki: górny – do ujścia Sanu, środkowy – do ujścia Narwi i dolny – do ujścia do morza. Z wojskowego punktu widzenia Wisłę – jako przeszkodę wodną, która stwarza szczególne trudności przy budowie wszelkich przepraw – należy rozpatrywać na odcinku długości około 941 km – od Oświęcimea aż do ujścia do morza.

Dorzecze Wisły obejmuje powierzchnię 194,3 tys. km<sup>2</sup>, w 87,5% leży na obszarze Polski i jest ograniczone działami wodnymi: północnym – biegnącym od Elbląga przez Pojezierze Mazurskie do miejscowości Wizajny; wschodnim – od miejscowości Wizajny przez okolice wschodniej granicy Polski, Ustrzyki Dolne do grzbietów Karpat; południowym – od Ustrzyk Górnych grzbietami Karpat w okolicach południowej granicy Polski do Cieszyna i zachodnim – od Cieszyna przez Ustroń, Katowice, Łódź, Inowrocław, Miastko, Pojezierze Kaszubskie do Gdyni.

W środkowym i dolnym biegu dno jest przeważnie piaszczyste. Jedynie między Modlinem a Wyszogrodem i poniżej Wyszogrodu występują odcinki kamieniste, a przy ujściu Drwęcy – gliniaste. Szerokość koryta Wisły przy średnim stanie wody waha się w granicach od 30 m w górnym biegu do 1200 m w dolnym. Miejscami szerokość koryta osiąga nawet 2000 m. Głębokość rzeki również waha się w granicach od 1,5 m w górnym do 8 m w dolnym biegu oraz do 12 m poniżej Tczewa, a przy ujściu nawet do 15 m przy średnim stanie wody. Średnia prędkość prądu przy średnim stanie wody wynosi 0,5–1,2 m/s, a miejscami nawet 2 m/s.

---

<sup>1</sup> Zob. A. Bujak, *Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w aspekcie terenu i klimatu (pk. Kraj)*, AON, Warszawa 1997.

Dolina Wisły ma szerokość 0,5–12 km, miejscami 15 km, i przebiega po obu stronach rzeki lub odcinkami – to z lewej, to z prawej strony. W miejscach, gdzie dolina rzeki przebiega jedną stroną, po przeciwnej stronie zazwyczaj występują strome zbocza (często skaliste) dochodzące do kilkudziesięciu metrów wysokości. Największymi dopływami Wisły są: San, Pilica, Narew wraz z Bugiem.

Narew bierze początek na terenie Białorusi w bagnach wschodniego skraju Puszczy Białowieskiej, na wysokości 159 m n.p.m. Prawe dorzecze rzeki jest lepiej rozwinięte niż lewe i dostarcza znaczne ilości wód z terenów pojezierzy. Narew od granicy państwowej (Siemianówka) do ujścia (Nowy Dwór Mazowiecki) ze względu na znaczną szerokość koryta, szczególnie w dolnym biegu (do 200 m), ma głębokość do 4 m, prędkość prądu dochodzącą do 1 m/s, starorzecza i zalewy oraz podmokłą i zabagnioną dolinę w górnym i środkowym biegu, brak regulacji i obwałowań (wały przeciwpowodziowe są tylko na odcinku Pułtusk–Nowy Dwór Mazowiecki na lewym brzegu) – kwalifikuje się jako ważna przeszkoda wodna utrudniająca przeprawę wojsk.

Dolina Narwi ma bieg złożony z zabagnionych odcinków o charakterze kotlin oraz wąskich przełomów. Dolina rzeki jest nierównomierna – w górnym jej biegu szerokość wynosi 1–2 km, w rejonie Suraza, Tykocina, Wizny oraz Nowego Dworu Mazowieckiego dochodzi do 4–5 km, a powyżej Pułtuska – do 8 km. Rozciąga się ona miejscami po obu stronach rzeki, a miejscami raz z prawej strony koryta, raz z lewej. W miejscach, gdzie dolina przebiega jednostronnie po przeciwnej stronie występują dość strome, wysokie (do 40 m) zbocza. Dolinę przeważnie pokrywają łąki o podłożu piaszczystym. Tereny podmokłe i zabagnione występują na odcinkach: Siemianówka–Łuka, na zachód od Narwi, a zwłaszcza Suraz–Tykocin. Odcinki te mają grunt torfiasty i są nieprzekraczalne nawet przy niskich stanach wód. Odcinek doliny poniżej Pułtuska stanowi zalewisko utworzone przez stopień wodny Dębe. Dolina ze względu na wyżej wymienione tereny zabagnione, dużą liczbę zalewów i starorzeczy jest trudno przejezdna, a przy większych opadach atmosferycznych i przyborach wód w ogóle nieprzejezdna, szczególnie w górnym i środkowym biegu.

Koryto Narwi nie jest uregulowane, mocno kręte w górnym i środkowym biegu. Szerokość jego w poszczególnych rejonach wynosi: Siemianówka – 10 m, Suraz – 50 m, Łomża – 70 m, Różan – 120 m i przy ujściu – do 200 m. Szerokość zalewu utworzonego przez stopień wodny Dębe wynosi 150–3200 m. Głębokość rzeki w górnym jej biegu wynosi 0,6–2,0 m, w środkowym 2,5–4,0 m, w dolnym 2,5–3,0 m, a średnia prędkość prądu 0,2–0,9 m/s. Dno koryta jest w większości piaszczyste. Na odcinkach podmokłych i zabagnionych występuje muł. Brzegi koryta są przeważnie piaszczyste, a na odcinkach zabagnionych niskie, torfiaste. Jedynie w rejonach Wizny, Łomży, Różana, Pułtuska, Serocka i Czarnowa są przeważnie wysokie i strome.

**Odra** wypływa z Gór Oderskich we wschodnich Sudetach (na terenie Czech) na wysokości 634 m n.p.m. Początkowo płynie jako górski potok w kierunku południowo-wschodnim. Osiągnąwszy dno rowu Bramy Morawskiej skręca w kierunku północno-wschodnim i przyjmuje trzy prawie równe potoki górskie, tj. Opawicę z Sudetów oraz Ostrawicę i Olzę z Beskidów. Odra płynie na terytorium Polski, zmieniając kierunek na północny, następnie na północno-zachodni. Rzeka w znacznej swej części stanowi granicę państwa.

Dorzecze Odry obejmuje powierzchnię 119,1 tys. km<sup>2</sup>, w tym w granicach Polski 106,2 tys. km<sup>2</sup> i jest ograniczone działami wodnymi: wschodnim – od miejscowości Miastko w województwie pomorskim przez Inowrocław, Łódź, Katowice do Ustronia w województwie śląskim. Dział południowy biegnie od miejscowości Ustroniu tuż na wschód od granicy Polski w okolicy Cieszyna, przez Sudety czeskie do granicy Polski w miejscowości Nowa Orawa, a stąd przez Międzyzlesie mniej więcej wzdłuż granicy państwowej aż do miejscowości Świeradów Zdrój, dalej na terenie Czech okrąża cypel Bogatym, dochodząc do miejscowości Olbersdorf na terenie Niemiec. Dział zachodni biegnie od miejscowości Olbersdorf ku północy (na terenie Niemiec) aż do miejscowości Angermünde. Dział północny od miejscowości Angermünde do Odry, na północ od Szczecina, a stąd przez Pojezierze Pomorskie aż do miejscowości Miastko.

**Warta** wraz z dopływami: Widawką, Nerem, Prosną, Obrą i Notecią, z uwagi na właściwości hydrotechniczne oraz charakter przyległego terenu, jest trudną przeszkodą do przeprawy wojsk. W górnej części rzeki przy niskim stanie wody istnieje możliwość urządzania i utrzymania przepraw w bród dla pojazdów mechanicznych. Poziomy wód Warty są uzależnione głównie od rzek do niej wpadających. Zależność ta uzewnętrznia się w wahaniach poziomu wód i ich częstotliwości. Różnica między maksymalnym a minimalnym stanem wody wynosi od 1 do 3,5 m. Dolina rzeki na znacznych odcinkach jest podmokła. W górnym biegu w miejscach suchych i piaszczystych ma zazwyczaj wysokie i strome zbocza, co stanowi dużą trudność w pokonywaniu jej przez pojazdy mechaniczne, szczególnie typu kołowego. Najtrudniejsze, bagniste odcinki występują w rejonach: Częstochowa–Mstów, Uniejów–Śrem, Mosina i Gorzów Wielkopolski–Kostrzyn.

Istotny wpływ na urządzenie przepraw mogą mieć istniejące obiekty i urządzenia hydrotechniczne, które występują prawie na całej długości rzeki. Są to przede wszystkim jazy spustowe, tzw. przepusty wałowe do obniżenia poziomu wody w rzece przez upuszczanie nadmiaru wody do zbiorników retencyjnych, jazy regulacyjne służące do spiętrzania wody dla celów gospodarczych i stacje pomp służące do przepompowywania nadmiaru wody do rzeki z terenów położonych poza wałami. Poważniejszą przeszkodę Warta stanowi dopiero od Częstochowy.

Sumaryczne wnioski z konfliktów zbrojnych pozwalają stwierdzić, że wszystkie przeszkody wodne, nawet największe, mogą zostać sforsowane przez nacierającego po uprzednim przygotowaniu. 13 Armia gen. Puchowa, forsując Wisłę pod

Sandomierzem (31 lipca 1944 r.), zgromadziła środki przeprawowe, za pomocą których w ciągu jednej doby na przeprawach desantowych przerzucono 6 pułków piechoty łącznie z artylerią<sup>1</sup>. Natomiast wojska egipskie, forsując Kanał Sueski (6 X 1973 r.) zdołały w ciągu pierwszych 18 godzin natarcia przepłynąć na drugi brzeg 850 czołgów i około 11 tysięcy innych pojazdów bojowych i wsparcia, a po upływie doby na synajskim brzegu kanału było już 100 tysięcy żołnierzy, 1000 czołgów i 13,5 tysiąca innych pojazdów<sup>2</sup>.

Szczegółowa analiza procesu pokonywania przeszkód wodnych wskazuje, że istota każdego sukcesu kryje się w wielomiesięcznych przygotowaniach<sup>3</sup> oraz stałym doskonaleniu sprzętu i techniki forsowania<sup>4</sup>. Wojska arabskie, forsując Kanał Sueski na szerokim froncie, opanowały początkowo około 39 niewielkich przyczółków. W trakcie walki o ich utrzymanie odparły wiele lokalnych kontrataków izraelskich. Wykonywane one były w pośpiechu, bez głębszej myśli przewodniej oraz bez odpowiedniego zabezpieczenia i wsparcia ogniowego. Logicznym następstwem takiego rozwoju wydarzeń było to, że następnego dnia drobne przyczółki wojsk arabskich połączyły się w cztery, ale odpowiednio większe i o dużym znaczeniu operacyjnym<sup>5</sup>.

Reasumując przedstawione wnioski, należy stwierdzić, że ponieważ przeszkoda wodna wywiera istotny wpływ na prowadzenie działań bojowych, to również determinuje wykorzystanie potencjału rozpoznawczego. Wpływ przeszkód wodnych uwarunkowany jest przede wszystkim szerokością i głębokością, szybkością prądu, charakterem brzegów, rodzajem dna i koryta, a także ilością urządzeń hydrotechnicznych oraz charakterem obrony przeszkody wodnej. Planując rozpoznanie w rejonie przeszkód wodnych, należy również uwzględniać warunki atmosferyczne oraz porę roku i doby. Występująca często na przyległych terenach mgła dodatkowo utrudnia orientację, obserwację i prowadzenie rozpoznania bezpośredniego. Gęste mgły utrzymujące się w dolinach rzek utrudniają także warunki działania powietrznych środków rozpoznania. Niektóre z przeszkód wodnych sprawiają trudności dla ruchu wojsk tylko w specyficznych okresach, np. w czasie wiosennych roztopów lub w okresie obfitych opadów atmosferycznych. Wskutek przybo-

---

<sup>1</sup> Zob. A. Macioszek, *Zabezpieczenie inżynieryjne forsowania Wisły przez wojska I Frontu Ukraińskiego*, „Myśl Wojskowa” nr 2, 1987.

<sup>2</sup> Zob. J. Biziewski, K. Kubiak, *Yom Kippur*, Warszawa 1995, s. 13.

<sup>3</sup> Egipskie przygotowania do forsowania Kanału Sueskiego trwały ponad dwa lata. Por. J. Biziewski, K. Kubiak, wyd. cyt., s. 9. Przygotowania do forsowania Renu w ramach operacji „Plunder” trwały od końca stycznia do 23 marca 1945 r. Zob. F. Skibiński, *O sztuce wojennej na północno-zachodnim teatrze działań wojennych 1944–1945*, Warszawa 1977, s. 349.

<sup>4</sup> Forsowanie Kanału Sueskiego rozpoczęto o godz. 14.00, nie jak w czasach II wojny światowej o świcie. Natomiast pierwsza fala sił forsujących ruszyła do ataku po 20-minutowym przygotowaniu ogniowym. Zob. J. Biziewski, K. Kubiak, wyd. cyt., s. 12. Do wykonania przejść w piaskowym wale usypanym na brzegu kanału zamiast materiału wybuchowego wykorzystano pompy wodne zainstalowane na pontonach. Ciśnienie wody „wymywało” drogę dla wojsk.

<sup>5</sup> Z. Ścibiorek, *Rozważania o obronie*, Bellona, Warszawa 1993, s. 111.

ru wody rzeki i strumienie znacznie zwiększają głębokość, szerokość i prędkość prądu. Utrudnia to w dużym stopniu możliwość ich przekroczenia, a właściwości taktyczne terenu, w aspekcie manewrowości, ulegają pogorszeniu. Z powyższego faktu wynika wniosek, że w specyficznych okresach liczba rubieży wodnych, mogących wpływać hamująco na działania wojsk, jest znacznie większa.

Przeszkody wodne forsuje się z zasady z marszu i na szerokim froncie, z zachowaniem szybkiego tempa działań bojowych. W sytuacji gdy wojska własne znajdują się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem na przeszkodzie wodnej, forsuje się ją po planowym przygotowaniu przeprowadzonym skrycie i w ograniczonym czasie.

Planując działania rozpoznawcze w okresie forsowania przeszkody wodnej, należy ustalić zawczasu charakter obrony przeciwnika, skład jego pododdziałów na podejściach do przeszkody i na przeciwnym brzegu oraz rodzaj ich działań, miejsca rozmieszczenia środków wsparcia ogniowego, w tym i środków przeciwpancernych. Należy również określić rozmieszczenie słabo obsadzonych odcinków obrony i rejonów rozmieszczenia odwodów.

Planując działania rozpoznawcze w rejonie przeszkód wodnych, należy każdorazowo uwzględnić możliwości zrzutu dodatkowych mas wody, jej spiętrzenia poprzez zdeformowanie koryta rzeki i zatopienie przyległego terenu. Zrzuty wody mogą być wykonywane krótkotrwałymi falami oraz falą aktywnego zatopienia o dużych pojemnościach mas wody w wypadku jednoczesnego otwarcia wszystkich zastaw w zaporach lub ich zniszczenia<sup>1</sup>. Zniszczenie zapór wodnych lub przewrwanie prac urządzeń hydrotechnicznych na rzekach i kanałach powodują zatopienie nie tylko dolin rzek, ale również innych obszarów, zwłaszcza terenów depresyjnych i osuszonych bagien. Oznacza to duże straty zarówno osobowe, jak i w sprzęcie bojowym. Zatopienia odcinków dolin rzecznych i kanałów wodą odnotowuje historia drugiej wojny światowej na terytorium Belgii i Holandii. Przygotowując systemy rubieży obronnych opartych o przeszkody wodne, zatopiono tam doliny niektórych rzek. Szerokość zalanych wodą obszarów wynosiła 3–12 km, a głębokość 0,3–1 m<sup>2</sup>.

Planując działania rozpoznawcze, należy pamiętać, że warunki forsowania wpływają bezpośrednio na sposób organizacji rozpoznania. Przy forsowaniu przeszkody wodnej z marszu czas na podjęcie działań rozpoznawczych będzie ograniczony, a warunki wykonywania zadań rozpoznawczych złożone. Natomiast w przypadku forsowania przeszkody wodnej z bezpośredniej styczności z przeciwnikiem, który broni drugiego brzegu w sposób zorganizowany, czasu na zdobywanie wiadomości o charakterze przeszkody wodnej, terenie i przeciwniku będzie więcej. Dzięki temu wiedzę o aktualnej i przyszłej działalności przeciwnika można będzie systematycznie uzupełniać i aktualizować.

---

<sup>1</sup> Por. A. Bujak, *Obrona i forsowanie przeszkód wodnych na szczeblach taktycznych*, AON, Warszawa 1997.

<sup>2</sup> J. Uzycki, *Wojna konwencjonalna w Europie*, Warszawa 1989, s. 141.

Niezależnie od sposobu forsowania przeszkody wodnej kierownik komórki rozpoznawczej powinien wcześniej zgromadzić i zapoznać się z danymi dotyczącymi charakteru przeszkody wodnej i przylegającego do niej terenu na podstawie opisów wojskowo-geograficznych, uzyskanych map i dokumentów, wyników rozpoznania patrolowego i powietrznego oraz rezultatów przesłuchania jeńców, zbiegów i ludności zamieszkującej w rejonie zainteresowania. Wskazane źródła informacji właściwie wykorzystane na pewno wydatnie pomogą w planowaniu działań rozpoznawczych.

Planując kierunki działania elementów rozpoznania patrolowego, w szczególności należy zwrócić uwagę na rejon, gdzie rzeka (kanał) płynie łukiem w stronę nacierającego oraz na obszary, gdzie teren po stronie przeciwnika góruje nad obszarem obrony. W organizowaniu działań rozpoznawczych konieczne jest także wykorzystanie wysp i półwyspów do rozmieszczania elementów systemu rozpoznania.

Z organizacyjnego punktu widzenia sam proces planowania działań rozpoznawczych poprzedza wnikliwa ocena terenu na podejściach do przeszkody wodnej i na własnym brzegu. Podstawowe czynniki wynikające z cech terenu, które należy uwzględnić w przewidywanej koncepcji działań rozpoznawczych, to: kształt linii koryta przeszkody wodnej, pojemności możliwych kierunków użycia określonych zgrupowań ogólnowojskowych i możliwości rozwijania natarcia po drugiej stronie rzeki.

Podczas forsowania przeszkody wodnej z marszu kierownik komórki rozpoznawczej może wykorzystać wszystkie źródła informacji, aby zdobyć niezbędne dane rozpoznawcze jeszcze przed podejściem wojsk własnych do przeszkody wodnej. W tym celu należy, przygotowując forsowanie, złożyć do nadrzędnego sztabu zapotrzebowanie na zdjęcia lotnicze przeszkody wodnej i przyległego terenu na planowanych odcinkach forsowania<sup>1</sup>. Wskazane jest także przemieszczenie z wykorzystaniem śmigłowców elementów rozpoznania patrolowego na drugi brzeg, w rejon, w którym forsowanie.

Gdy istnieją dogodne warunki operacyjno-taktyczne, wysyła się bezpośrednio patrole rozpoznawcze w rejon, w którym planowane jest forsowanie przeszkody wodnej. W skład patroli należy włączać wydzielone elementy rozpoznania specjalistycznego, w tym szczególnie inżynierskiego.

Planując działania rozpoznawcze, należy pamiętać, że liczba elementów rozpoznawczych zależy zawsze od konkretnej sytuacji bojowej i charakteru przeszkody wodnej. Nie należy jednak zapominać o konieczności prowadzenia rozpoznania na szerokim froncie oraz o potrzebie otrzymania we właściwym czasie informacji dotyczących rozmieszczenia sił przeciwnika i w związku z tym określenia najdogodniejszych odcinków forsowania.

---

<sup>1</sup> Fotografowanie lotnicze planowanych odcinków forsowania przeszkody wodnej wykonuje się zazwyczaj w skali 1:10 000 lub 1:15 000. Na fotoszkicach tej wielkości można wystarczająco dokładnie ustalić aktualny stan przeszkody wodnej, jej brzegów i koryta oraz charakter obrony przeciwnika.

Elementy rozpoznania osobowego powinny potwierdzić nie obsadzone przez przeciwnika lub słabo bronione odcinki przeszkody wodnej. Następnie przeprowić się na drugi brzeg i ustalić skład broniących się oddziałów (pododdziałów) przeciwnika w głębi pasa natarcia, określając rozmieszczenie jego punktów oporu i zasadniczych środków ogniowych oraz ustalając rejony rozmieszczenia jednostek wsparcia ogniowego i dowodzenia.

W sytuacji gdy rozpoznanie osobowe nie ma możliwości, aby przeprowić się na drugi brzeg przeszkody wodnej, należy zorganizować rozpoznanie bezpośrednie z brzegu zajmowanego przez wojska własne, aż do chwili, gdy oddział wydzielony lub pierwszorzutowe pododdziały rozpoczną forsowanie, a następnie w ślad za nimi pokonać przeszkodę wodną, przenikać przez obronę przeciwnika i wychodzić na kierunki działania nacierających jednostek.

Pododdziały rozpoznania elektronicznego, po podejściu w rejon przeszkody wodnej, rozwijają się na głównym kierunku forsowania. Należy zakładać, że ze względu na ugrupowanie bojowe będzie to odległość 1–2 km od linii brzegowej. Po sforsowaniu przeszkody przeprowiają się na drugi brzeg za jednostkami pierwszego rzutu.

Rozpoznanie skażeń prowadzone jest według ogólnych zasad. Elementy rozpoznania skażeń włączane są w skład patroli, oddziałów wydzielonych (awangard) i taktycznych desantów śmigłowcowych, a także do składu walczących pododdziałów. Dodatkowo mogą być również organizowane powietrzne patrole rozpoznania skażeń.

Elementy rozpoznania artyleryjskiego działające w składzie elementów rozpoznawczych (ogólnowojskowych) lub oddziału wydzielonego z chwilą podejścia do przeszkody wodnej powinny zorganizować punkty obserwacyjne w miejscach dogodnych do nadzorowania przeciwległego brzegu i zapewniających wgląd w głąb ugrupowania obronnego przeciwnika. Następnie, po opanowaniu przyczółka, przeprowiają się razem z pododdziałami pierwszego rzutu nacierających wojsk.

Rozpoznanie powietrzne prowadzi się podczas podchodzenia wojsk do przeszkody wodnej, w czasie forsowania oraz w okresie umacniania przyczółka. Do zasadniczych zadań rozpoznawczych należą: wskazywanie celów dla jednostek wsparcia ogniowego, określanie położenia kolejnych rubieży obronnych przeciwnika i lokalizacja oraz śledzenie ruchu jego odwodów.

W zakresie rozpoznania inżynierskiego należy ustalić rzeczywistą szerokość, głębokość, szybkość prądu, charakter dna i brzegów, stan dróg na podejściach do przeszkody i na przeciwległym brzegu oraz dróg rokadowych. Ponadto należy rozpoznać obecność, miejsce oraz ilość min podwodnych i innych zapór, stan mostów (przepraw) i ilość brodów oraz odcinków dogodnych dla przepraw czołgów w bród i pod wodą, a także odcinki (miejsca) umożliwiające przygotowanie przepraw desantowych i promowych oraz budowę mostów. Istotnym zadaniem rozpoznania

inżynierskiego jest określenie podejścia do przeszkody wodnej oraz ustalenie stanu technicznego urządzeń hydrotechnicznych pozwalających na zmiany stanu wody.

Potrzeby informacyjne w zakresie rozpoznania inżynierskiego determinowane są zakresem potrzeb informacyjnych forsujących wojsk. W czasie pokonywania rzek o średnich szerokościach potrzeby w zakresie urządzania przepraw wynoszą:

- po 1 przeprawie desantowej dla każdego batalionu pierwszego rzutu;
- po 1 przeprawie promowej dla każdego pułku pierwszego rzutu;
- 1 przeprawa mostowa dla dywizji.

W sprzyjających warunkach (twarde dno rzeki, odpowiednia głębokość i szybkość prądu) należy urządzić przeprawy czołgów pod wodą – po jednej przeprawie na każdą kompanię czołgów pierwszego rzutu.

Z przedstawionych założeń wynika, że na odcinku forsowania związku taktycznego można zorganizować: 4–6 przepraw desantowych; 2–3 przeprawy promowe; 1 przeprawę mostową i w sprzyjających okolicznościach 4–5 przepraw czołgów pod wodą. Razem na odcinku forsowania może być organizowanych około 11–15 różnego rodzaju przepraw, których rejony (miejsca) muszą oczywiście być rozpoznane.

Rozpoznanie przeszkody wodnej prowadzą nie tylko specjalistyczne pododdziały rozpoznawcze forsujących jednostek, lecz także wszystkie nacierające zgrupowania ogólnowojskowe, zwłaszcza oddział wydzielony (awangarda), z wykorzystaniem bojowych patroli rozpoznawczych i posterunków obserwacyjnych.

Rejony przepraw desantowych powinny rozpoznać elementy rozpoznania patrolowego oraz BPR batalionów pierwszego rzutu. Natomiast miejsca przygotowania i budowy przepraw promowych, mostów i przepraw czołgów pod wodą rozpoznają elementy rozpoznawcze wojsk inżynierskich. W tym celu ze składu pododdziału inżynierskiego każdego oddziału pierwszego rzutu można zorganizować 1–2, a ze składu batalionu saperów związku taktycznego 2–3 inżynierskie patrole rozpoznawcze.

W czasie forsowania przeszkody wodnej pododdziały rozpoznania inżynierskiego powinny prowadzić ciągłe rozpoznania lustra wody i dna rzeki w celu wykrycia przedsięwzięć przeciwnika zmierzających do zniszczenia przepraw pływających minami, torpedami lub przy wykorzystaniu sił specjalnych.

Natychmiast po sforsowaniu przeszkody wodnej i wyjściu czołowych pododdziałów na przeciwległy brzeg (po opanowaniu przyczółka) na odległość uniemożliwiającą bezpośrednio oddziaływanie przeciwnika na rzekę należy rozpocząć rozpoznanie osi przeprawy czołgów pod wodą. Inżynierski patrol rozpoznawczy przeznaczony do rozpoznania przeprawy czołgów pod wodą powinien mieć w swym składzie drużynę płetwonurków i saperów-zwiadowców. Jeden patrol może rozpoznać i oznaczyć oś przeprawy czołgów pod wodą w czasie wkoło 1–2 godzin.

Doświadczenia wielu ćwiczeń wskazują, że w celu urządzania jednej osi przeprawy czołgów pod wodą, przy szerokości rzeki do 200 m, konieczne jest rozpo-

znanie trasy o szerokości 25–30 m, a przy większej szerokości przeszkody wodnej nawet do 40–50 m. Taka szerokość osi zapewnia z jednej strony bezpieczeństwo przeprawy czołgów dzięki wykorzystaniu posiadanych pokładowych przyrządów nawigacyjnych, a z drugiej – umożliwia normalny ruch w wypadku zatopienia i konieczności ewakuacji jednego z czołgów w trakcie przeprawy.

W celu opanowania przepraw, odcinków (rejonów) dogodnych do forsowania oraz istotnych urządzeń hydrotechnicznych nacierające wojska mogą wysadzić taktyczny desant śmigłowcowy<sup>1</sup>. Wraz z nim mogą być przerzucane pododdziały rozpoznawcze dla ustalenia elementów ugrupowania bojowego przeciwnika. Z chwilą wysadzenia desantu elementy rozpoznawcze, w tym także inżynierskie patrole rozpoznawcze zajmują wyznaczone rejon i rozpoczynają realizację zadań rozpoznawczych.

Patrole rozpoznawcze ze składu taktycznego desantu śmigłowcowego mogą rozpoznawać ugrupowanie przeciwnika w rejonie przeszkody wodnej oraz stan infrastruktury w przyległym terenie. Realizacja zadań obejmuje organizację posterunków obserwacyjnych i bojowych patroli rozpoznawczych. Ponadto istotne informacje siły desantu będą zdobywać w walce<sup>2</sup>.

W czasie walki na przeciwnym brzegu (po opanowaniu przyczółka) głównym zadaniem rozpoznania jest ustalenie rejonów rozmieszczenia środków wsparcia ogniowego przeciwnika, kolejnych rubieży obronnych i zapór inżynierskich oraz rozmieszczenia i działania odwodów, które zgodnie z doktryną mogą być wykorzystywane przez przeciwnika do likwidacji opanowanego przyczółka.

Do rozpoznania przeszkody wodnej, obrony przeciwnika na przeciwnym brzegu jeszcze w okresie przygotowania forsowania (natarcia) wykorzystuje się wszystkie siły i środki rozpoznania, zarówno etatowe, jak i przydzielonych pododdziałów wojsk inżynierskich. Duże znaczenie ma w tej sytuacji właściwa organizacja systemu bezpośredniej obserwacji optycznej i elektronicznej. Można w ten sposób dostarczyć wyjątkowo istotne informacje rozpoznawcze.

Obserwację bezpośrednią należy prowadzić nieprzerwanie we wszystkich pododdziałach wojsk forsujących przeszkodę wodną. Obserwacja prowadzona zza przeszkody wodnej ma pewne cechy charakterystyczne, różniące ją dość zasadniczo od prowadzonej w normalnych warunkach. Przeciwnik, broniąc szerokiej przeszkody wodnej, będzie rozbudowywał swą przednią linię obrony nie bezpośrednio nad rzeką, lecz prawdopodobnie na wzniesieniach opanowanego brzegu, co poważnie utrudni nie tylko wgląd w głąb jego ugrupowania obronnego, lecz i obserwację terenu bezpośrednio za pierwszą linią jego czołowych punktów oporu.

Planując działania rozpoznawcze, nie sposób nie wspomnieć o tym, że przy obronie wąskich przeszkód wodnych lub odcinków, których brzeg zajęty przez

---

<sup>1</sup> W czasie forsowania Kanału Sueskiego 6 X 1973 r. w głębi Synaju wysadzono 5 desantów w sile kompanii lub batalionu.

<sup>2</sup> Rozmieszczenie sił przeciwnika, lokalizacja punktów oporu, zakres rozbudowy inżynierskiej.

nasze wojska góruje nad przeciwległym terenem, przeciwnik będzie rozbudowywał przednią linię obrony w pewnej odległości od przeszkody wodnej, co również ogranicza, a niekiedy zupełnie uniemożliwia obserwację czołowych punktów oporu oraz wgląd w głąb jego obrony. W takich wypadkach tylko umiejętne rozmieszczenie posterunków obserwacyjnych w terenie daje konkretne efekty. Niekiedy lepiej jest zrezygnować z umieszczenia posterunków obserwacyjnych w pobliżu lustra wody, a korzystniej rozmieścić je w głębi ugrupowania wojsk własnych na dominujących wzgórzach (w zabudowaniach, na drzewach), skąd można będzie obserwować nie tylko przeciwległy brzeg i przednią linię obrony przeciwnika, lecz także jego ugrupowanie bojowe na znaczną głębokość. W sprzyjających warunkach można również rozpoznawać przeszkodę wodną ze środków pływających (łódki, kutry), a także wykorzystując pododdziały płetwonurków.

Prowadzenie rozpoznania na przeciwległym brzegu każdej przeszkody wodnej sposobem wypadów i zasadzek, a także przerzutu (przenikania) elementów rozpoznania patrolowego w głąb ugrupowania przeciwnika drogą lądową jest bardzo trudne. Dlatego też elementy rozpoznawcze wykonujące określone zadania na przeciwległym brzegu powinny je realizować w nocy lub w warunkach ograniczonej widoczności (mgła, opady deszczu i śniegu). W czasie rozpoznawania ugrupowania bojowego przeciwnika i struktury jego obrony należy zwrócić szczególną uwagę na wykrycie (i w miarę możliwości natychmiastowe niszczenie) środków radiolokacyjnych i elektronicznych urządzeń obserwacyjnych, za pomocą których przeciwnik może monitorować lustro wody i prowadzić skuteczny ogień.

Planując działania rozpoznawcze na obszarze kraju, nie należy zapominać o możliwościach wykorzystania terytorialnego systemu rozpoznania. Jednostki administracji państwowej posiadają w swych zasobach szereg istotnych z punktu widzenia planowania działań rozpoznawczych informacji. Dotyczą one rozmieszczenia brodów, charakterystyki przeszkód wodnych w poszczególnych porach roku, warunków nawigacji i stanu urządzeń hydrotechnicznych. W dyspozycji rozpoznania pozostają także – jako źródła informacji – jednostki policji (w tym patrole policji rzecznej), Państwowej Straży Pożarnej, straży miejskiej, służb leśnych.

Pododdziały rozpoznawcze sił OT, działając w rejonach odpowiedzialności, doskonale znają teren i, wykorzystując jego naturalne właściwości, są w stanie prowadzić skuteczne działania rozpoznawcze na zapleczu przeciwnika. W okresie II wojny światowej wielokrotnie nacierające jednostki wykorzystywały informacje z oddziałów partyzanckich. W dniach 1 i 2 sierpnia 1944 roku oddział „Czernika” (Bataliony Chłopskie) udzielił pomocy w rozpoznaniu zachodniego brzegu Wisły, a potem wspólnie ze zwiadowcami nacierających wojsk zbierał informacje o przeciwniku po obu stronach rzeki<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Zob. A. Macioszek, *Zabezpieczenie inżynieryjne forsowania Wisły przez wojska I Frontu Ukraińskiego*, „Myśl Wojskowa” nr 2, 1987.

Przeszkody wodne – w aspekcie działań rozpoznawczych – nie straciły na znaczeniu. Wyposażenie wojsk rozpoznawczych w transportery pływające zwiększyło możliwości pokonywania rzek. Jednak pomimo rozwoju sprzętu desantowo-przewodowego i masowego wyposażania wojsk w środki techniczne przystosowane do samodzielnego pokonywania przeszkód wodnych rzeki i jeziora nadal stanowią dla nacierającego poważne ograniczenie w swobodzie manewru oraz hamują tempo działań najlepszych armii świata. Przykładem tej tezy jest natarcie wojsk amerykańsko-brytyjskich w Iraku skutecznie zatrzymane na podejściach do rzek Tygrys i Eufrat.

Planując działania rozpoznawcze w rejonie przeszkód wodnych, należy potencjał rozpoznania podzielić stosownie do etapów forsowania, tak aby nacierające jednostki korzystały w pełni z informacji rozpoznawczych.

## ZAKOŃCZENIE

Przedstawione w opracowaniu fakty i zebrane przykłady wskazują, że czynniki środowiska wpływają na proces planowania działań rozpoznawczych. Wnioski uzyskane z analizy literatury przedmiotu wskazują, że zagadnienia przygotowania wojsk rozpoznawczych do działań w specyficznym środowisku rozwiązano w różny sposób w poszczególnych armiach. Wojska amerykańskie, włoskie, niemieckie utrzymują do działań w górach jednostki piechoty górskiej. Inne kraje dysponują jednostkami lekkimi, które z uwagi na posiadane uzbrojenie i wyposażenie mogą prowadzić działania zarówno w specyficznym środowisku (góry, obszary zurbanizowane), jak i w terenie nizinym. Różnica w przyjętej koncepcji organizacyjnej poszczególnych krajów wynika z położenia geograficznego, doktryny, a przede wszystkim ze specyficznych dla obszaru danego państwa czynników terenowo-atmosferycznych.

W związku ze zmianą sytuacji polityczno-wojskowej wiele krajów nie przewiduje globalnej wojny, a w razie konfliktu zbrojnego zakłada uporczywą obronę własnego terytorium i odparcie agresji w układzie sił koalicyjnych. Zakłada się również, że działania zbrojne będą prowadzone na lądzie, w powietrzu i na morzu jako operacja połączona, a teren trudno dostępny będzie obchodzony w celu szybkiego osiągnięcia celów strategicznych i opanowania obiektów położonych w głębi. Mogłoby stąd wynikać, że użycie jednostek rozpoznawczych w specyficznym środowisku nie jest celowe. Jednak ze względu na wymóg dozoru i monitorowania skrzydeł działających formacji pancerno-zmechanizowanych konieczne jest posiadanie przygotowanych elementów rozpoznawczych zdolnych do prowadzenia działań w każdym terenie. Rejony niekontrolowane stanowią naturalne bazy do prowadzenia działań nieregularnych stanowiących alternatywę tradycyjnych metod walki. Innym aspektem determinującym użycie pododdziałów rozpoznawczych jest fakt nieciągłości linii styczności walczących wojsk, a więc konieczność pozyskiwania informacji o położeniu sił przeciwnika w strefie działań głębokich, bezpośrednich oraz tyłowych. Może zatem okazać się, że działania głębokie realizowane będą w górach, natomiast działania bezpośrednie w terenie nizinym, zurbanizowanym i częściowo lesisto-jeziornym.

Specyficzne warunki terenowe, a także atmosferyczne determinują także wykorzystanie specjalistycznych systemów rozpoznania rodzajów wojsk. W celu zwiększenia skuteczności działań rozpoznawczych w specyficznym środowisku należy zatem:

- dokładnie przeanalizować teren i wybrać dogodny rejon do działania elementów rozpoznawczych, wybrać drogi zapewniające skryty manewr,
- określić możliwość prowadzenia obserwacji optycznej i elektronicznej,

- wykorzystać stosownie do warunków terenowych ilość i rodzaj technicznych środków rozpoznania, uwzględniając zamiar walki i zasadnicze potrzeby informacyjne dowódcy,

- koordynować działania rozpoznawcze z sąsiadami,
- zorganizować współdziałanie z siłami obrony terytorialnej i układem pozamilitarnym.

Z ocenami środowiska w rejonach działań związane jest właściwe przygotowanie zarówno zwiadowców, jak i dowódców elementów rozpoznawczych oraz oficerów sztabów planujących działania rozpoznawcze. W przygotowaniu sztabowych komórek rozpoznawczych wzrasta rola treningów i ćwiczeń dowódczo-sztabowych. Wszystko po to, aby oficerowie planujący rozpoznanie potrafili właściwie wykorzystać zalety określonego środowiska, jednocześnie ograniczając jego negatywny wpływ na działania rozpoznawcze. Ze względów finansowych wojska rozpoznawcze coraz rzadziej ćwiczą w terenie. Konsekwencją tych działań może być utrata umiejętności właściwego wykorzystania czynników środowiska. Należy dostrzegać, że mniejsza ilość godzin spędzonych na poligonach oraz ocena terenu jedynie na podstawie map mogą negatywnie wpłynąć na praktyczny wymiar rozpoznania. Stąd też niniejsze opracowanie, które w zamyśle autora obejmuje zasadnicze zagadnienia teorii problemu rozpoznania w specyficznym środowisku.

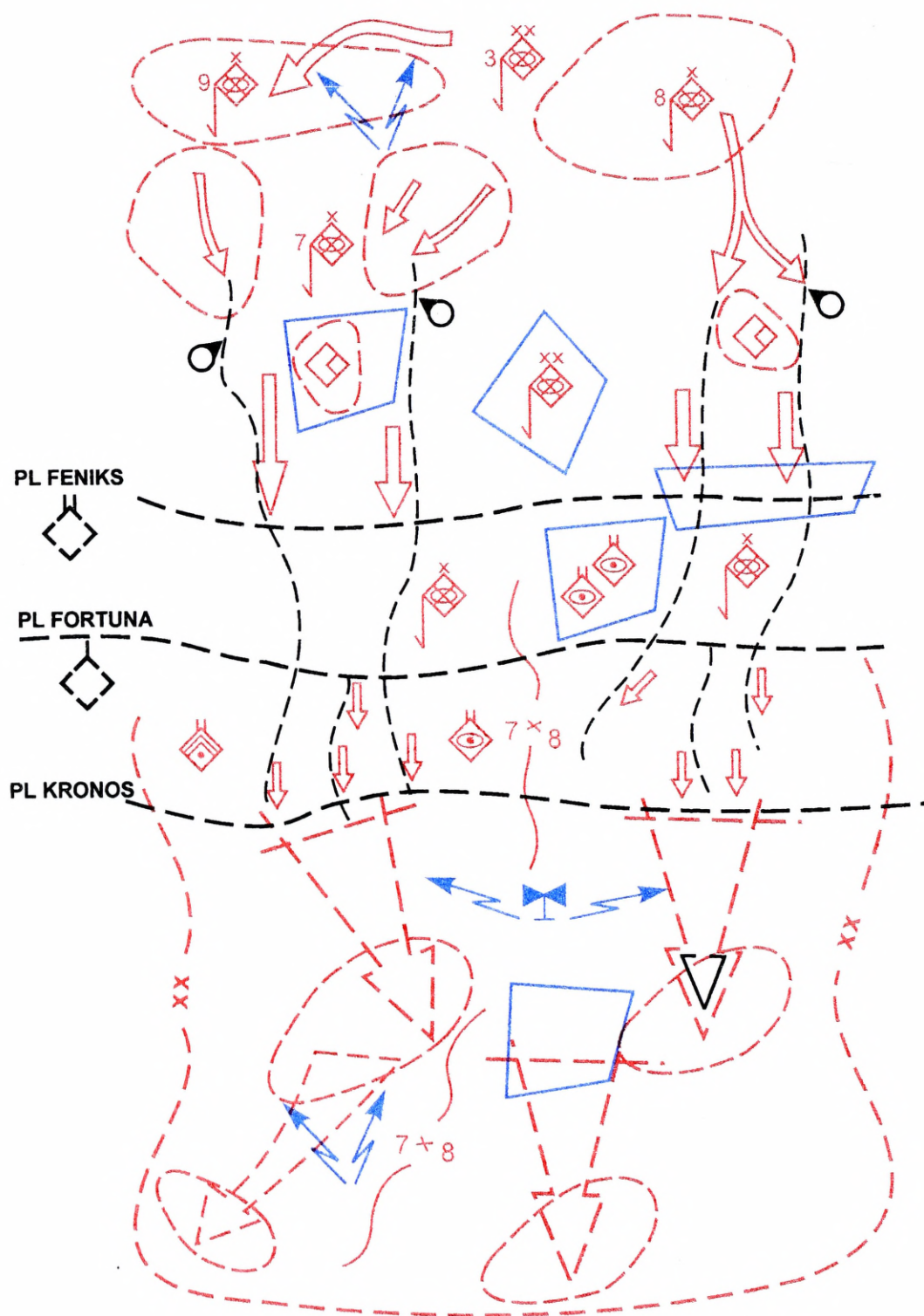
## BIBLIOGRAFIA

1. Abramczyk J., Figiel W., *Działanie pododdziałów rozpoznawczych w terenie zurbanizowanym*, podręcznik, MON, Szkol. 716/88, Warszawa 1988.
2. *Bojowy patrol rozpoznawczy*, podręcznik, wyd. MON, Szkol. 580/77, Warszawa 1977.
3. Bujak A., *Działania bojowe w terenie zurbanizowanym*, AON, Warszawa 2003.
4. Bujak A., *Problemy wykorzystania terenu w działaniach bojowych*, Warszawa 1996.
5. Bujak A., *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski*, Toruń 2000.
6. *Działania bojowe w rejonach zurbanizowanych (wg. poglądów amerykańskich)*, WPZ nr 4/76.
7. Guderian H., *Wspomnienia żołnierza*, Bellona, Warszawa 1991.
8. Kaczmarek W., *Działania taktyczne związku taktycznego (oddziału) w specyficznych środowiskach pola walki*, Warszawa 1995.
9. Kisiel J., *Rozpoznanie na szczeblu brygady w terenie lesisto-jeziornym*, Warszawa 1997.
10. Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa 2002.
11. Koziej S., Łaski W., Sznajder R., *Taktyka i teren*, Warszawa 1980.
12. Lach Z., Łaszczuk A., Nowak Z., *Ocena terenu według NATO*, Warszawa 2000.
13. Łokociejewski M., *Taktyczny system rozpoznania i walki elektronicznej wojsk lądowych*, AON, Warszawa 2000.
14. Łokociejewski M., *Ogólne założenia rozpoznania wojskowego*, ZN AON nr 4/96.
15. Mrozek Z., *O wykonywaniu zadań specjalnych przez śmigłowce transportowe w aglomeracjach miejskich*, „Myśl Wojskowa” nr 12/84.
16. Nowak A., *Działalność rozpoznawcza na szczeblach taktycznych*, Warszawa 2002.
17. Sawicki T., *Niemieckie wojska lądowe na froncie wschodnim, czerwiec-maj 1945 (struktura)*, PWN, Warszawa 1987.
18. *Szkolenie pododdziałów Bundeswehry w zakresie prowadzenia walki w miejscowościach*, WPZ nr 2/71.
19. Ścibiorek Z., *Rozważania o obronie*, Bellona, Warszawa 1993.
20. Trojan K., *Wojskowo-geograficzna charakterystyka obszaru kraju*, „Myśl Wojskowa” nr 5, 6/2002.
21. Wrzosek M., *Zespół rozpoznania w procesie planowania działań taktycznych*, PWL nr 12/2002.
22. Zajdziński W., *Działania bojowe w górach według poglądów państw NATO*, Warszawa 1994.

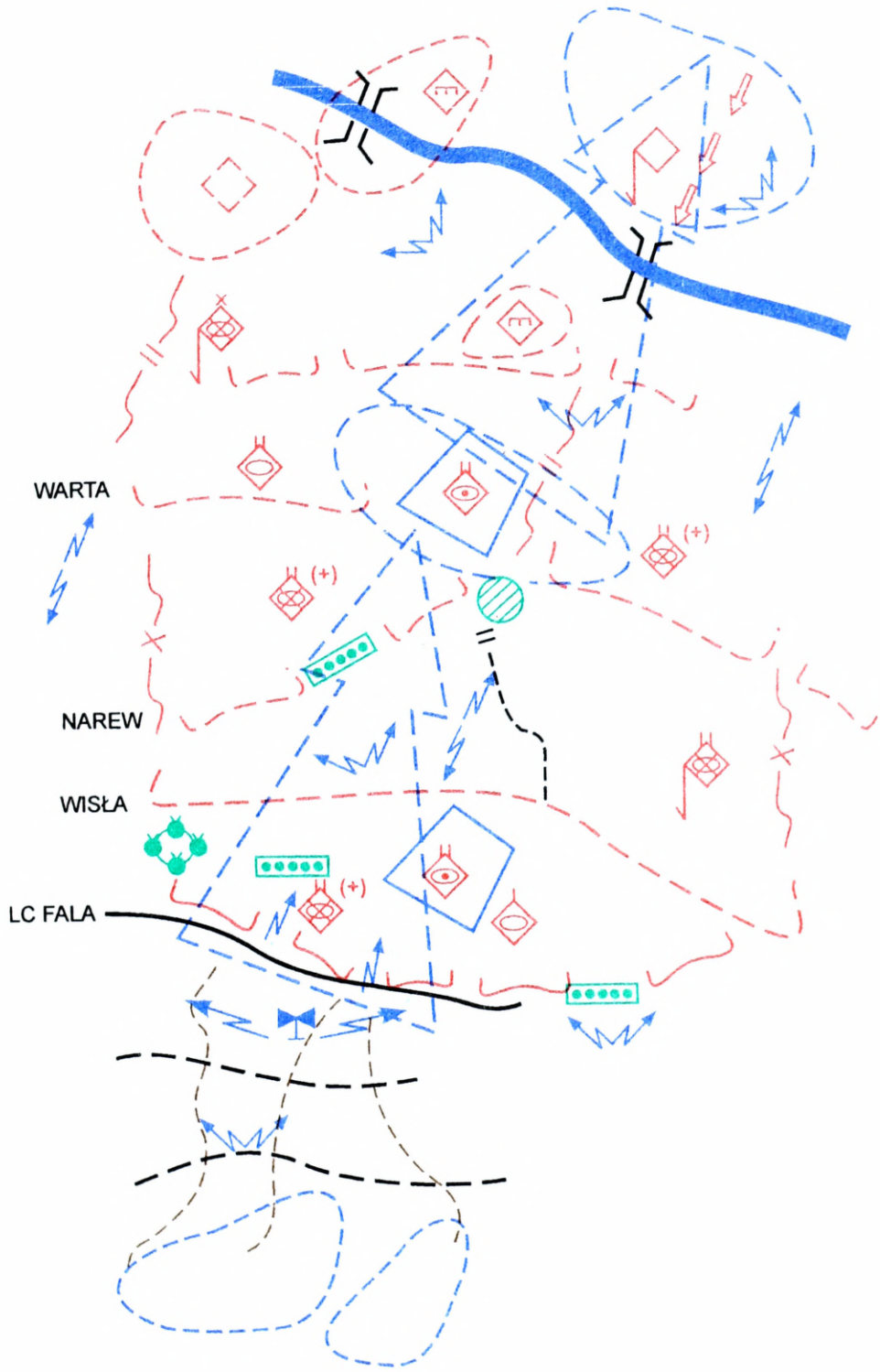
## ZAŁĄCZNIKI

1. Działania rozpoznawcze w obronie
2. Działania rozpoznawcze w natarciu
3. Działania rozpoznawcze w marszu
4. Działania rozpoznawcze w górach
5. Wykorzystanie elementów rozpoznawczych w górach
6. Działania rozpoznawcze w terenie lesisto-jeziornym
7. Etapy działań rozpoznawczych w czasie forsowania
8. System ulic w miastach (wybrane przykłady)
9. Wybrane elementy kalkulacji operacyjnych do działań w górach

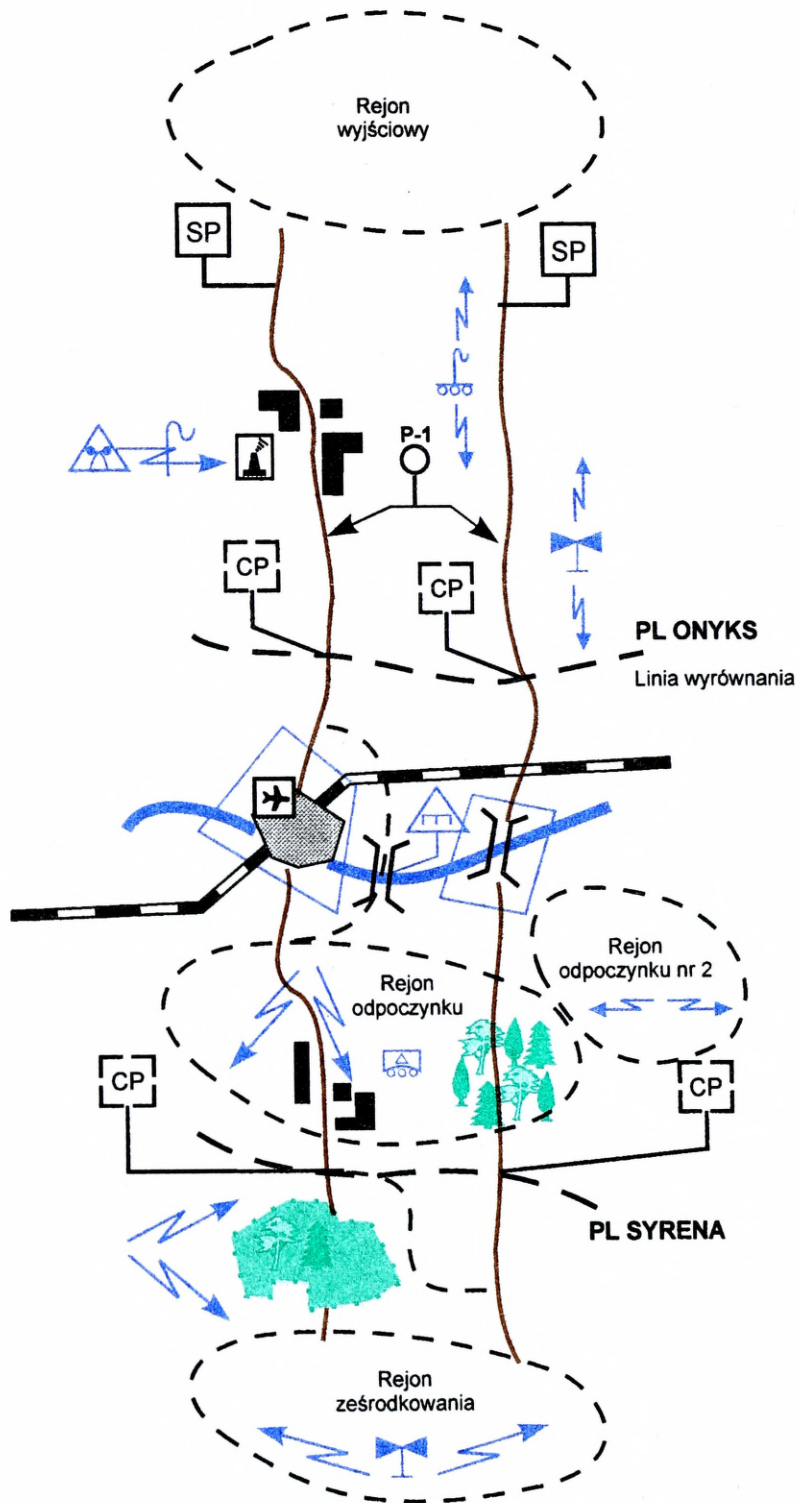
**DZIAŁANIA ROZPOZNAWCZE W OBRONIE**  
(schemat)



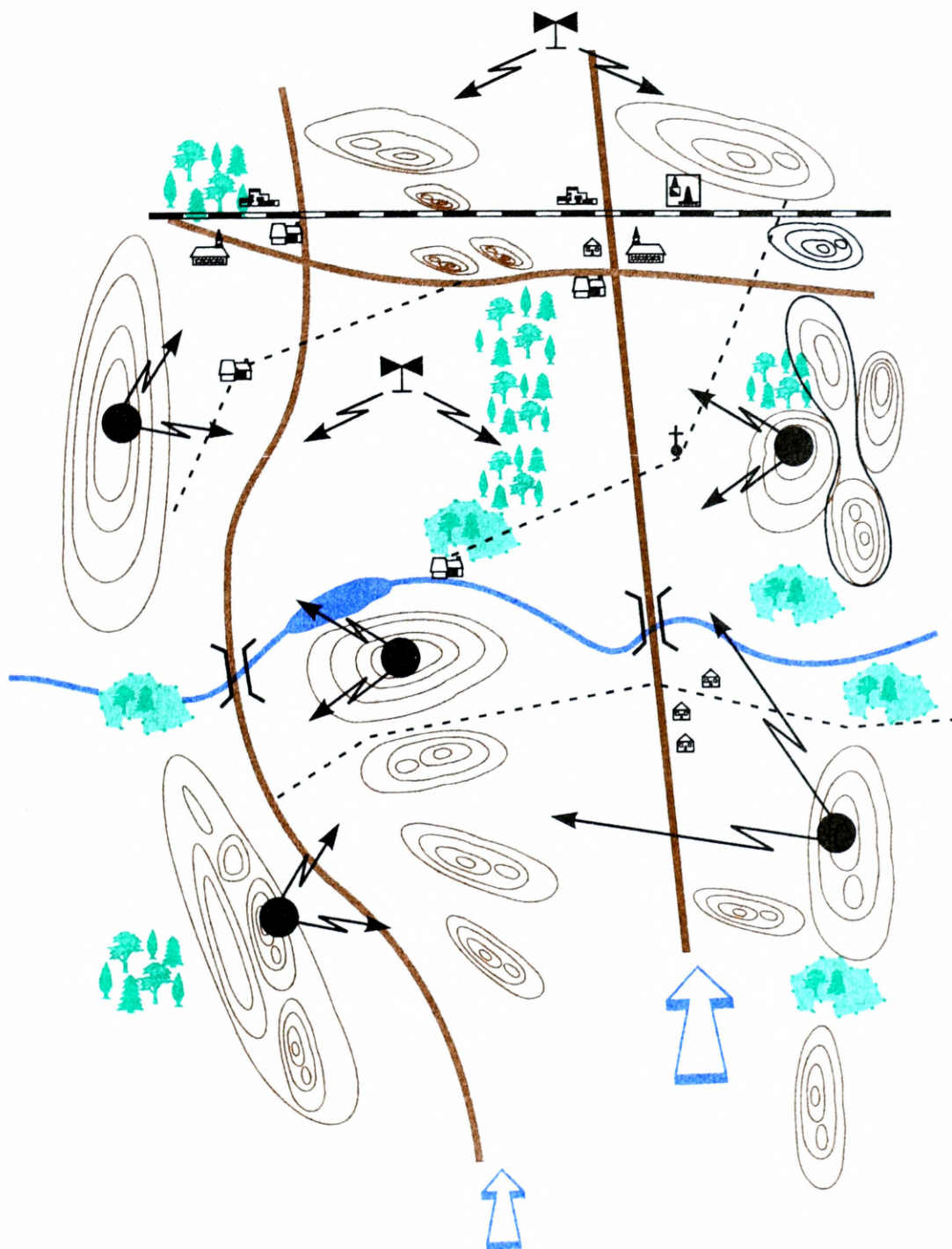
### DZIAŁANIA ROZPOZNAWCZE W NATARCIU (schemat)



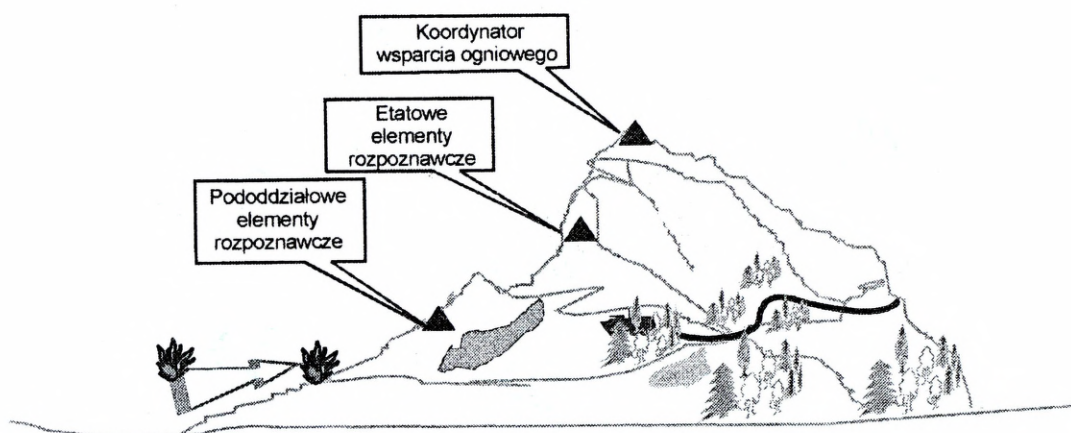
### DZIAŁANIA ROZPOZNAWCZE W MARSZU (schemat)



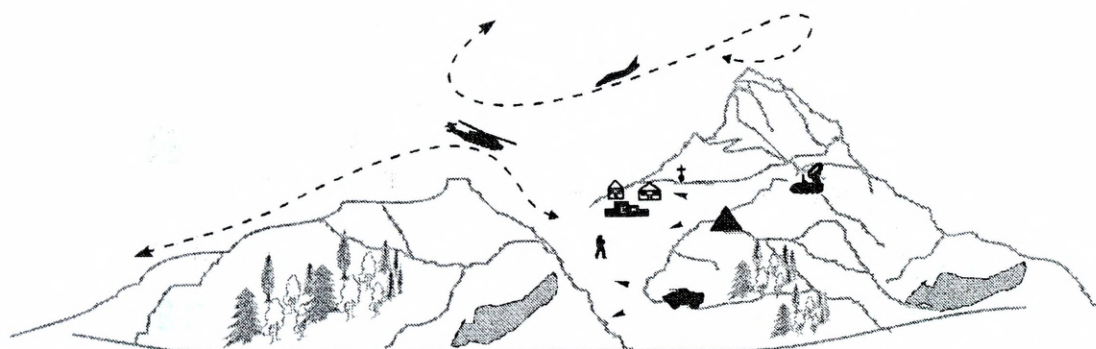
### DZIAŁANIA ROZPOZNAWCZE W GÓRACH (schemat)



## WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW ROZPOZNAWCZYCH W GÓRACH (schemat)

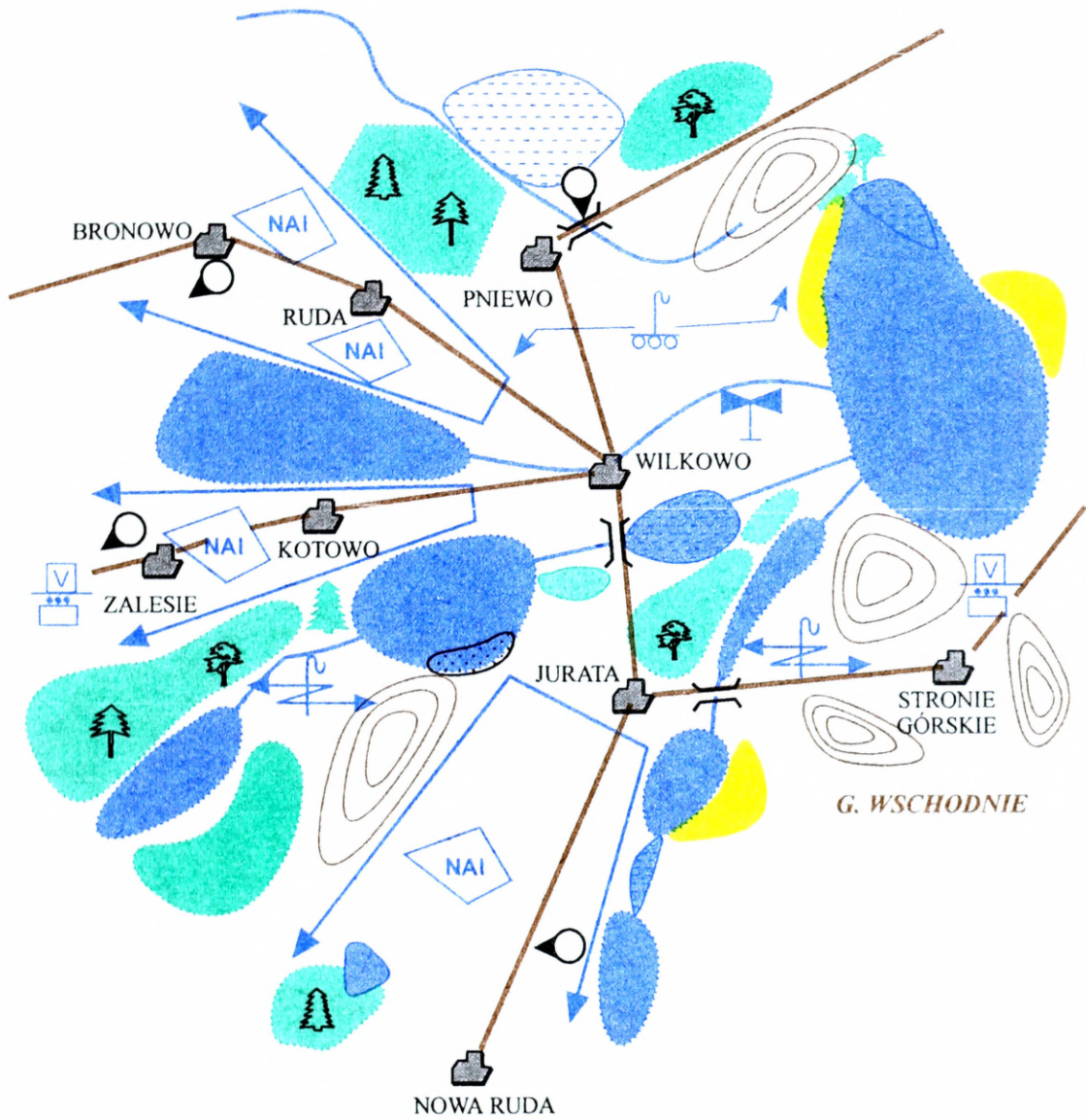


Rozmieszczenie elementów systemu rozpoznania na stoku

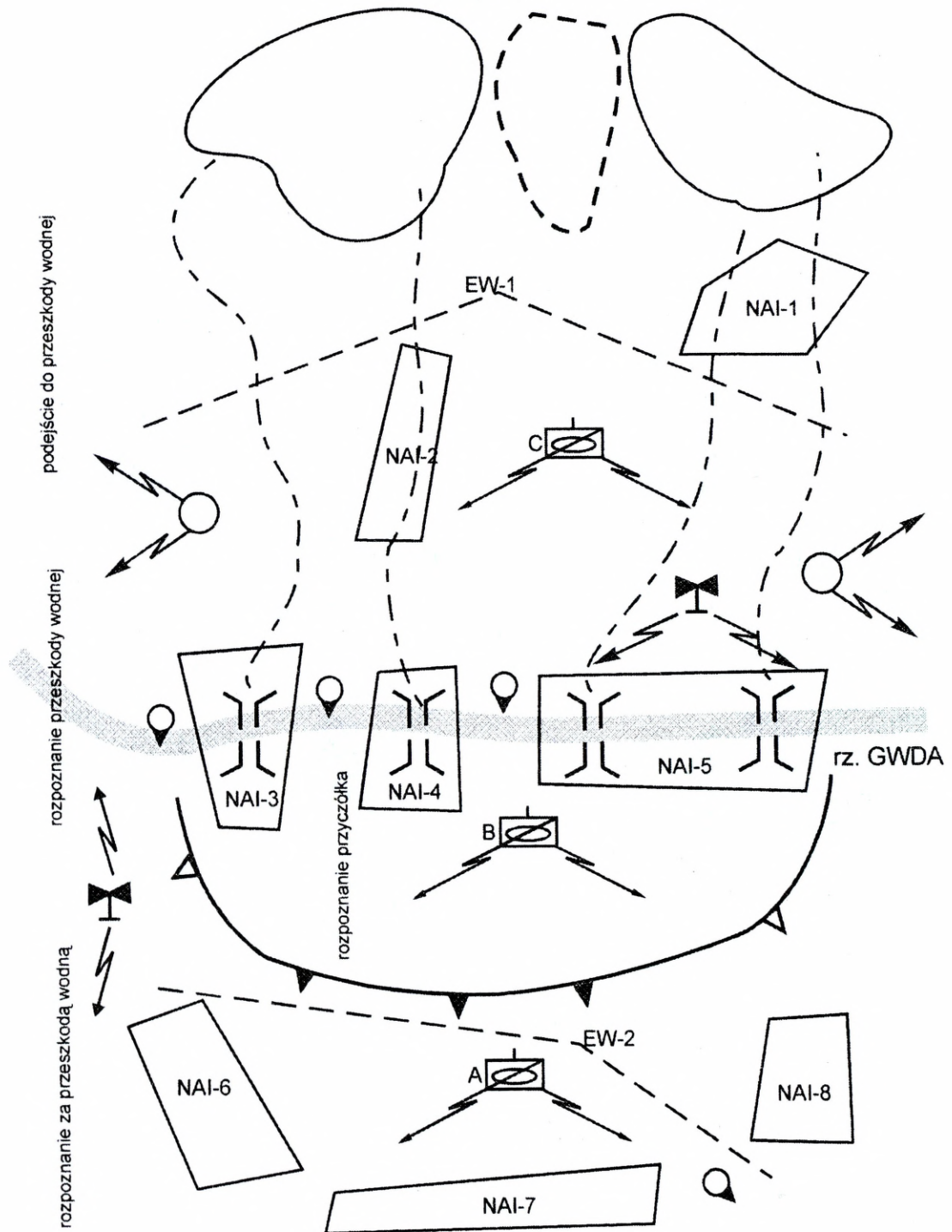


Monitorowanie ruchu w dolinie górskiej

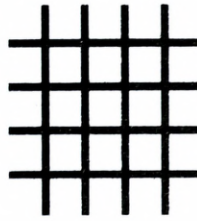
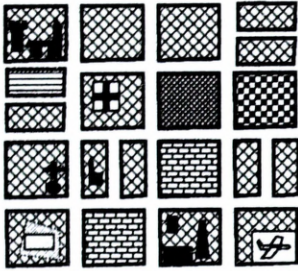
**DZIAŁANIA ROZPOZNAWCZE W TERENIE LESISTO-JEZIORNYM**  
(schemat)



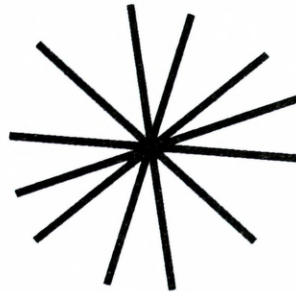
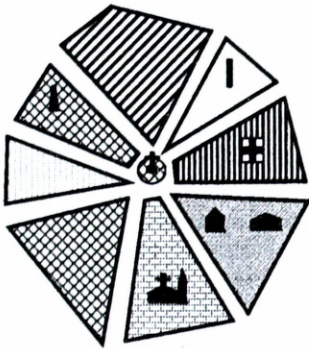
## ETAPY DZIAŁAŃ ROZPOZNAWCZYCH W CZASIE FORSOWANIA (schemat)



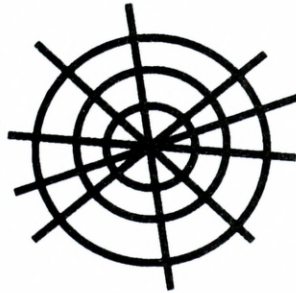
### SYSTEM ULIC W MIASTACH (wybrane przykłady)



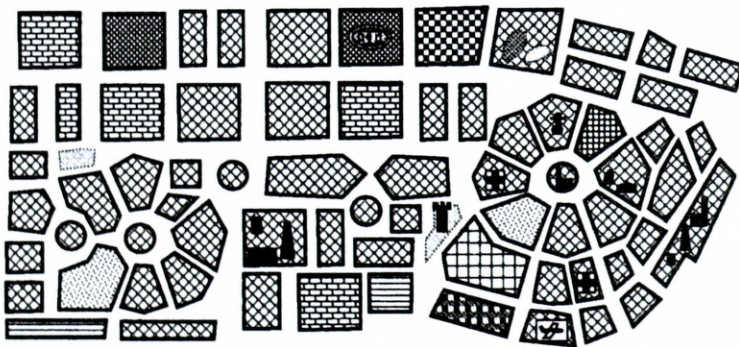
Prostokątny



Średnicowy



Średnicowo-pierścieniowy



Kombinowany/mieszany

**WYBRANE ELEMENTY KALKULACJI OPERACYJNYCH  
DO DZIAŁAŃ W GÓRACH**

Tabela 1

Prędkość poruszania się w terenie pokrytym śniegiem<sup>1</sup>

Środki ruchu	Prędkość (km/h) przy pokrywie o grubości		
	20 cm	50 cm	100 cm
Samochody ciężarowe	6-10	ruch niemożliwy	ruch niemożliwy
Transportery opancerzone	12	8	ruch niemożliwy
Transportery pływające	15-20	10-12	8-10
Transportery pływające gąsienicowe	15-20	8-10	6-8
Czołgi średnie	15-20	8-10	4-5
Piechota pieszo	3-4	1,5-2	ruch niemożliwy

Tabela 2

Przybliżona prędkość poruszania się po nienaruszonym śniegu (w km/godz.)

Środek transportu	Grubość pokrywy śnieżnej			Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej daja- cej się pokonać (cm)
	20 cm	50 cm	80 cm	
Pojazdy kołowe – samochody	6-10	ruch niemożliwy		30-35
– transportery	12	8	ruch niemożliwy	35-40
Pojazdy gąsien. – 20-30 t	20-25	10-12	4-5	80
– 50-60 t	25-30	12-15	5-6	100
Piesi	3-4	1,5-2	ruch niemożliwy	50-60

<sup>1</sup> Zob. A. Bujak, *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski*, Toruń 2000.

Tabela 3

## Czynniki umożliwiające przeprawę po lodzie

Środek transportu	Minimalna grubość lodu (cm) przy średniej temperaturze w ciągu co najmniej 3 dni			Minimalne odstępy między pojazdami (w m)
	-10°C i niższa	-10°C do 0°C	0°C i wyższa	
Pojazdy kołowe				
do 5 t	22	24	28	15
5-10 t	28	31	35	20
10-25 t	36	40	45	25
Pojazdy gąsienicowe				
do 20 t	40	44	50	25
20-40 t	57	63	71	40
40-69 t	70	77	88	45

Tabela 4

## Niezbędna grubość lodu umożliwiająca przeprawę kolumn pieszych

R o d z a j e o b c i ą ż e n i a	Najmniejsza grubość lodu (w cm) przy średniej temperaturze w ciągu 3 dni		
	- 10°C i niżej	od -9°C do -1°C	0°C i niżej krótkotrwałe ocieplenie
Żołnierze przeprawiający się:			
– rzędem	4	5	5
– dwójkami	6	7	8
– czwórkami	9	10	11
– w dowolnym szyku	15	17	19

Tabela 5

## Możliwość pokonywania pokrywy śnieżnej przez pojazdy w zależności od nachylenia zboczy

Rodzaj pojazdu	Nachylenie zboczy (w stopniach)	Przekraczalna grubość pokrywy śnieżnej (w cm)
Czołgi	do 5	60-70
	5-10	40-55
	10-15	30-45
Ciągniki	15-20	do 25
Samochody	do 5	25-30

## Warunki marszu w zimie

1. Tempo marszu:
  - piechota (śnieg poniżej 30 cm głębokości) – 3–4 km/h
  - piechota (śnieg powyżej 30 cm głębokości) – 1–2 km/h
  - żołnierze na nartach – 6–8 km/h
  - pododdziały na nartach – 3–6 km/h
2. Możliwości marszu dobowego:
  - piechota – 12–14 km/h
  - pododdział na nartach – 32–40 km/h
3. Maksymalna głębokość śniegu:
  - mokry śnieg (żołnierze) – 30–46 cm
  - suchy śnieg (żołnierze) – 40–60 cm
4. Grubość lodu wymagana do jego pokonania dla żołnierzy – 10 cm.



---

# Publikacje

## Akademii Obrony Narodowej

---

do nabycia w Wydziale Wydawniczym AON  
al. gen. A. Chruściela 103, bl. 2  
00-910 Warszawa,  
tel. 681 40 55, tel./faks 681 37 52

- S. Bartosiewicz, M. Mróz – **Zaopatrywanie jednostek wojsk lotniczych i obrony powietrznej w techniczne środki materiałowe techniki naziemnej**
- **Bezpieczne niebo.** Materiały z konferencji naukowej
- J. Bieńkowski, R. Stępień (red.) – **Edukacja pedagogiczna w wyższej uczelni wojskowej**
- H. Binkowski (red.) – **OBWE w procesie umacniania bezpieczeństwa europejskiego**
- A. Bujak – **Praca w terenie na szczeblach taktycznych według standardów NATO**
- W. Chojnacki – **Socjologiczne aspekty tendencji instytucjonalno-organizacyjnego rozwoju wojska**
- M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk – **Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych**
- M. Cieślarczyk, M. Chojnacki, A. Radomyski – **Współpraca cywilno-wojskowa (CIMIC) w siłach zbrojnych (SP) RP**
- M. Cieślarczyk (red.) – **Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki**
- A. Ciupiński (red.) – **Dyplomacja wielostronna**
- A. Ciupiński – **Podstawowe elementy polityki bezpieczeństwa i obrony RP**
- A. Ciupiński, R. Białoskórski – **Wczesne ostrzeżenie i zapobieganie współczesnym konfliktom zbrojnym w strategii Sojuszu Północnoatlantyckiego**
- A. Ciupiński, H. Binkowski, A. Legucka – **Bezpieczeństwo w stosunkach międzynarodowych**
- A. Ciupiński, M. Zajac (red.) – **Wybrane problemy walki z terroryzmem międzynarodowym**
- T. Compa – **Zarządzanie przestrzenią powietrzną**
- J. Czaja – **Stolica apostołska wobec integracji europejskiej**
- K. Czajka – **Użycie artylerii w obronie oddziału**
- P. Daniluk – **Radiostacje pola walki**
- A. Dawidczyk – **Nowe wyzwania, zagrożenia i szanse dla bezpieczeństwa Polski u progu XXI w.**
- **Dowodzenie lotnictwem sił powietrznych w działaniach wojsk lądowych** (praca zbiorowa)
- W. Drażczyk – **Logistyka sił powietrznych w działaniach wielonarodowych**
- A. Fellner – **Zautomatyzowane systemy kontroli ruchu lotniczego i przestrzeni powietrznej**
- M. Flemming – **Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych**
- P. Gawliczek, J. Pawłowski – **Zagrożenia asymetryczne**
- M. Gaska, A. Ciupiński – **Międzynarodowe prawo humanitarne**
- A. Glen, W. Marud – **Kontrola przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny**
- J. Gotowała – **Lotnictwo XXI wieku**
- J. Groskrejc – **Antropologiczne i aksjologiczne aspekty edukacji oficerów**
- J. Halik – **Metodyka opracowania pracy magisterskiej i studyjnej**
- J. Halik, J. Wolejszo – **Ćwiczenia wojskowe sił zbrojnych RP w aspekcie interoperacyjności w ramach NATO**
- M. Huzarski (red.) – **Taktyka ogólna wojsk lądowych**
- K. Jałoszyński – **Terroryzm antyizraelski**
- K. Jałoszyński – **Terroryzm czy terror kryminalny w Polsce?**
- K. Jałoszyński – **Zagrożenie terroryzmem w wybranych krajach Europy Zachodniej oraz w Stanach Zjednoczonych**
- J. Janczak – **Zakłócanie informacyjne**
- Cz. Jarecki – **Użycie wojsk raketowych i artylerii w operacji**
- T. Jemiolo – **Globalizacja. Szanse i zagrożenia**
- T. Jemiolo, K. Malak (red.) – **Bezpieczeństwo zewnętrzne Rzeczypospolitej Polskiej**
- A. Józwiak, Cz. Marcinkowski – **Wybrane problemy współczesnych operacji pokojowych**
- M. Juszczyk – **Wsparcie działań przez państwo gospodarza**
- L. Kanarski, P. Gawliczek – **Przywództwo w armiach NATO**
- L. Kanarski, B. Rokicki (red.) – **Teoria i praktyka przywództwa wobec wyzwań edukacyjnych**
- J. Kardas, K. Loranty – **Wybrane problemy bezpieczeństwa i obronności państwa w opiniach pracowników administracji publicznej**

- J. Kardas, K. Loranty – **Instytucjonalizacja przygotowania obronnego kadr administracji**
- J. Karpowicz, Z. Chojnacki – **Bezpieczeństwo lotów**
- J. Karpowicz, E. Cieślak – **Lotnictwo wsparcia w sojuszniczych działaniach powietrznych**
- J. Karpowicz – **Współczesne konstrukcje lotnicze**
- Cz. Kaćki – **Siły wielonarodowe do misji pokojowych**
- Cz. Kaćki – **Izrael. Jego wpływ na rozwój sytuacji w regionie Bliskiego Wschodu**
- **Kierowanie mobilnymi systemami łączności wojsk lądowych – część I-III praca zbiorowa**
- W. Kitler (red.) – **Obrona cywilna (niemilitarna) w obronie narodowej III RP**
- W. Kitler – **Obrona narodowa III RP. Pojęcie. Organizacja. System (rozprawa habilitacyjna)**
- W. Kitler – **Obrona narodowa w wybranych państwach demokratycznych**
- Z. Klawitter – **Rola i zadania zespołu wsparcia personalnego na stanowisku dowodzenia BZ/BPanc**
- T. Kochański – **Logistyka międzynarodowa**
- T. Kochański – **Logistyka jako koncepcja zintegrowanego zarządzania**
- M. Kosiński – **Umowa offsetowa i inne formy udziału państwa w międzynarodowym obrocie gospodarczym**
- M. Kozub – **Lotnictwo w operacjach połączonych**
- M. Kozub – **Lotnictwo wojsk lądowych w operacjach połączonych**
- M. Kozub – **Lotnictwo w bojowym poszukiwaniu i ratownictwie**
- J. Kręcikij – **Współczesne kierowanie wojskami. proces dowodzenia**
- J. Kręcikij – **Metodyka pracy sekcji dowodzenia oddziału i związku taktycznego**
- J. Kręcikij – **Wybrane problemy kierowania zgrupowaniami wielonarodowych sił połączonych**
- R. Kwećka, M. Gryga – **Siły specjalne w kontekście współczesnych zagrożeń**
- K. Kubiak – **Transport wojsk i ładunków wojskowych drogą morską przy użyciu statków handlowych**
- L. Łukaszuk – **Międzynarodowe prawo pokoju i bezpieczeństwa**
- L. Łukaszuk – **Europejskie prawo pokoju i bezpieczeństwa**
- L. Łukaszuk – **Dyplomacja współczesna a problemy prawa i bezpieczeństwa międzynarodowego**
- T. Majewski – **Ankieta i wywiad w badaniach wojskowych**
- T. Majewski – **Miejsce celów, problemów i hipotez w procesie badań naukowych**
- T. Majewski – **Kierownik – dowódca w organizacji**
- K. Malak – **Polityka zagraniczna i bezpieczeństwa Białorusi**
- J. Marczak (red.) – **Samoorganizacja społeczeństwa na rzecz bezpieczeństwa powszechnego. Samoobrona powszechna III RP**
- M. Marszałek – **Siły powietrzne w operacjach ewakuacyjnych (według poglądów amerykańskich)**
- M. Marszałek, A. Radomyski – **Metodyka pracy zespołów funkcjonalnych na stanowisku dowodzenia brygady raketowej sił powietrznych**
- Z. Maślak – **Podstawy teorii informacji obrony powietrznej**
- Z. Maślak (oprac.) – **Informacje w obronie powietrznej – potrzeby, wymagania, zagrożenia. Materiały z sympozjum naukowego**
- M. Michalec (oprac.) – **Kierunki rozwoju rosyjskiej myśli teoretycznej i praktyki w zakresie użycia lotnictwa w walce**
- J. Michniak (red.) – **Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej)**
- G. Nowacki – **Informacja w walce zbrojnej. Materiały z sympozjum naukowego**
- G. Nowacki – **Strategiczne siły jądrowe wybranych państw**
- G. Nowacki – **Rozpoznanie satelitarne USA i Federacji Rosyjskiej**
- G. Nowacki (red.) – **Militaryzacja kosmosu**
- A. Nowak – **Działalność rozpoznawcza na szczeblach taktycznych**
- E. Nowak – **Gospodarowanie zasobami majątkowymi**
- M. Obrusiewicz – **Wielonarodowe połączone siły zadaniowe CJTF**
- J. Pawłowski, A. Ciupiński (red.) – **Umiędzynarodowiony konflikt wewnętrzny**
- J. Płaczek – **Ewolucja polskiej myśli obronno-ekonomicznej w latach 1976–2000**
- J. Płaczek (red.) – **Gospodarka obronna Polski w końcu lat dziewięćdziesiątych. Szanse i zagrożenia**
- **Podróż studyjna w systemie edukacji oficerów w AON. Materiały z sympozjum naukowego**
- A. Polak – **Wybrane zagadnienia obrony wybrzeża w Polsce (1920–2002)**
- A. Polak – **Teoria grup operacyjnych w polskiej sztuce wojennej okresu międzywojennego**
- **Prawo w stosunkach międzynarodowych. Wybór dokumentów (praca zbiorowa)**
- K. Przeworski – **Ewakuacja jako sposób ochrony ludności**
- **Pułk przeciwlotniczy w działaniach operacyjnych (praca zbiorowa)**
- A. Radomyski – **Metody i treść pracy zespołu OPL na stanowisku dowodzenia dywizji zmechanizowanej**
- A. Skrabacz – **Kobiety w obronie narodowej Polski u progu XXI w.**
- J. Skrzyp (red.) – **Informator geograficzny o państwach kandydujących do Sojuszu Północnoatlantyckiego**

- J. Skrzyp, Z. Lach – **Informator geograficzny. Państwa członkowskie NATO**
- Z. Skwarek – **Powietrzne systemy wczesnego wykrywania i powiadamiania**
- K. Słaboń – **Sytuacja jeńców wojennych w konflikcie iracko-irańskim (1980-1988)**
- **Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego** (praca zbiorowa)
- **Słownik terminów z zakresu psychologii** (praca zbiorowa)
- **Słownik pojęć sojuszniczej obrony powietrznej** – (praca zbiorowa)
- H. Spustek – **Wybrane zagadnienia badań operacyjnych i modelowania liniowego**
- Z. Stachowiak – **Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych (licencjackich, magisterskich i podyplomowych)**
- Z. Stachowiak, J. Płaczek (red.) – **Wybrane problemy ekonomiki bezpieczeństwa**
- R. Stępień (red.) – **Edukacja w wyższych szkołach wojskowych**
- M. Strzoda (red.) – **Wybrane terminy z zakresu dowodzenia i zarządzania**
- J. Suwart – **Zarys obrony cywilnej w Polsce w latach 1920–1996**
- R. Szpyra – **Powietrzna sztuka operacyjna wybranych państw**
- E.A. Wesołowska, A. Szerauc (red.) – **Patriotyzm – Obronność – Bezpieczeństwo**
- J. Wolejszo – **Wybrane problemy procesu planowania i rozliczania działalności szkoleniowej na szczeblach taktycznych w SZ RP**
- J. Wolejszo – **Trening sztabowy dowództw szczebla taktycznego SZ RP**
- J. Wolejszo – **Wybrane aspekty projektowania struktury organizacyjnej zespołu dowodzenia stanowiska dowodzenia brygady zmech.**
- J. Wolejszo – **Wybrane problemy przygotowania i realizacji ćwiczeń sojuszniczych NATO**
- J. Wolejszo, Z. Fiołna – **Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w obronie**
- J. Wolejszo, Z. Fiołna – **Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w marszu**
- **Wojskowe wsparcie władz cywilnych i społeczeństwa. Materiały z seminarium**
- **Wojsko wobec polskiego października'56. Rezolucje, uchwały, listy** (wybór, wstęp i opracowanie: E. J. Nalepa)
- J. Wojtasik (red.) – **Studia z dziejów polskiej techniki wojskowej od XVI do XX wieku**
- J. Wojtasik (red.) – **Od Żółkiewskiego i Kosińskiego do Piłsudskiego i Petlury. z dziejów stosunków polsko-ukraińskich od XVI do XX wieku**
- **Wsparcie informacyjne obrony powietrznej. Materiały z sympozjum naukowego**
- E. Zablocki – **Współczesne siły powietrzne**
- S. Zalewski – **Służby specjalne w państwie demokratycznym**
- **Założenia operacyjne do doktryny zasadniczej sił powietrznych** (praca zbiorowa)
- L. Zapala – **W rembertowskiej Alma Mater**
- B. Zdrodowski, M. Marszałek – **Operacje pozawojenne sił powietrznych**
- J. Zieliński (red.) – **Podstawowe założenia dydaktyki sztuki operacyjnej**
- J. Zuziak – **Dzieje Instytutu Józefa Piłsudskiego w Londynie 1947–1997**

---

**Zamówienia przyjmujemy telefonicznie lub pisemnie**

---