

Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



22

# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH

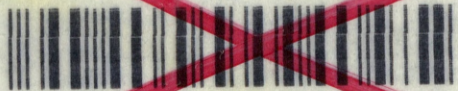
AON wewn. 4737/95

Ppłk dr Ryszard SZMYD

## PROWADZENIE DZIAŁAŃ ZACZEPNYCH PRZEZ SIŁY ZBROJNE WYBRANYCH PAŃSTW

Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej

S/2845



05-002845-002-0

WARSZAWA

69226



22

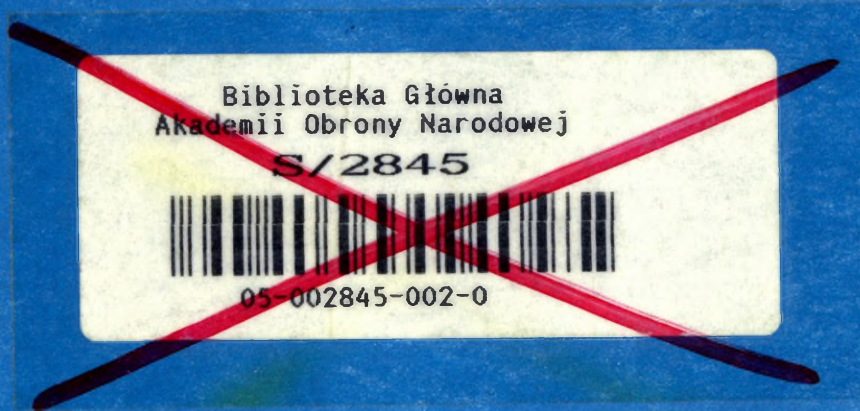
# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH

AON wewn. 4737/95

Ppłk dr Ryszard SZMYD

## PROWADZENIE DZIAŁAŃ ZACZEPNYCH PRZEZ SIŁY ZBROJNE WYBRANYCH PAŃSTW



WARSZAWA

69226

# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

---

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH

AON wewn. 4737/95



Ppłk dr Ryszard SZMYD

## PROWADZENIE DZIAŁAŃ ZACZEPNYCH PRZEZ SIŁY ZBROJNE WYBRANYCH PAŃSTW



## Spis treści

WSTĘP .....	5
1. Prowadzenie działań zaczepnych .....	6
1.1. Prowadzenie działań zaczepnych w nocy .....	9
2. Maskowanie i jego wpływ na skuteczność prowadzenia działań zaczepnych .....	11
3. Użycie środków artyleryjskich przez przeciwnika w działaniach zaczepnych .....	12
4. Zwalczanie drugich rzutów (odwodów) związku taktycznego (operacyjnego) prowadzącego działania obronne (operację obronną) przez przeciwnika .....	16
4.1. Użycie lotnictwa taktycznego przeciwnika przeciwko drugim rzutom operacyjnym (zgrupowaniom przeciwuderzeniowym) .....	18
4.2. Rola śmigłowców bojowych przeciwnika w działaniach zaczepnych .....	20
5. Taktyczne desanty powietrzne przeciwnika w walce z siłami związku taktycznego (operacyjnego) prowadzącego działania (operację) obronne .....	24
6. Odpieranie kontrataków (przeciwuderzeń) przez oddziały i związki taktyczne przeciwnika w działaniach zaczepnych .....	27
7. Prowadzenie rozpoznania przez przeciwnika w działaniach zaczepnych .....	30
ZAKOŃCZENIE .....	37
BIBLIOGRAFIA .....	38
ZAŁĄCZNIKI .....	40



## Wstęp

Położenie Polski w centrum Europy powoduje, że sytuacja, w jakiej może się znaleźć nasz kraj w przyszłości, jest trudna do przewidzenia. Dlatego polityka obronna państwa powinna zmierzać do stworzenia silnych sił zbrojnych (SZ), mimo zawartych sojuszy i istnienia systemu bezpieczeństwa zbiorowego.

Elementem sił zbrojnych, w ramach którego należy szczególnie zmierzać do samowystarczalności, powinno być rozpoznanie wojskowe, stanowiące klucz do wszelkich działań zorganizowanych w czasie pokoju i wojny.

W latach 1970-1990 wyścig zbrojeń osiągnął niespotykaną skalę. W dalszym ciągu modernizuje się sprzęt bojowy, w który wyposażone są jednostki wojskowe, jak również wprowadza nowe jego typy do wszystkich rodzajów sił zbrojnych, uwzględniając najnowsze osiągnięcia techniki i myśli teoretycznej.

Rezultatem tych zmian jest zwiększenie siły ognia, manewrowości (trakcyjności), a także - (w przeciwieństwie do lat ubiegłych) tendencja do rozstrzygnięcia ewentualnych konfliktów zbrojnych środkowymi konwencjonalnymi. Takie kierunki rozwoju sił zbrojnych rzutują bezpośrednio na możliwości prowadzenia działań zaczepnych przez nowoczesne armie świata.

Polska u progu trzeciego tysiąclecia, posiada bezpieczne granice, zagwarantowane układami (porozumieniami) politycznymi. Sytuację militarną jednak kształtują wydarzenia, które wynikają najczęściej z:

- dużego zróżnicowania poziomu rozwoju gospodarczego;
- przygranicznych sporów i waśni narodowościowych;
- przejścia władzy przez ugrupowania polityczne, które głoszą hasła rewindykacyjne;
- sprzeczności na tle religijnym;
- rozwoju międzynarodowego terroryzmu.

W niniejszym opracowaniu zostały poruszone najistotniejsze zagadnienia związane z prowadzeniem działań zaczepnych przez związki taktyczne (ZT) i operacyjne (ZO) przeciwnika.

Analiza materiałów źródłowych<sup>1</sup> wskazuje, że mimo obowiązujących w wielu państwach doktryn militarnych o charakterze obronnym, do działań zaczepnych przywiązuje się nadal ogromną wagę. W opracowaniu przedstawiono działania zaczepne przeciwnika w taktycznej strefie obrony, z uwzględnieniem najnowszych trendów obowiązujących w głównych armiach świata.

Opracowanie ma na celu upowszechnienie wiedzy na temat prowadzenia działań zaczepnych przez siły zbrojne wybranych państw, a tym samym ułatwienie dokonywania ocen prawdopodobnego charakteru działań (zachowania się) zgrupowań uderzeniowych.

---

<sup>1</sup> Regulaminy walki RFN: Heeresdienstvorschrift 200/100; USA - The Division (Field Manual) FM-61-100, wyd. Department of the Army Field. 1986 r.; Operations OF ARMY FORCES IM THE FIELD. 1986 r.

# 1. Prowadzenie działań zaczepnych

Działania zaczepne przeciwnika, jego możliwości oraz zasady, według których realizuje on swe cele, stanowią podstawę rozwiązania wielu problemów przez dowódców i sztaby związków taktycznych i operacyjnych. Z prowadzeniem działań zaczepnych przeciwnika ściśle związane jest przygotowanie i prowadzenie operacji obronnej, która w początkowym okresie wojny będzie podstawowym rodzajem działań operacyjnych.

Jeżeli możliwości ogniowe, manewrowe, dowodzenia, zabezpieczenia działań oraz rozpoznawcze, są wysokie to potencjalny przeciwnik jest w stanie realizować operację zaczepną, np. według opracowanej w 1984 roku koncepcji FOFA<sup>2</sup>. Jeżeli natomiast jego możliwości rozpoznawcze nie przystają do poziomu środków rażenia, to przeciwnik może realizować swe cele w ograniczonym przestrzennie zakresie. Zakres ten, na przykład, może dotyczyć strefy od 5 do 30 km (walka bezpośrednia - atak małego zasięgu), a niekiedy nawet poniżej oczekiwań.

W działaniach zbrojnych najważniejsze jest osiągnięcie założonego celu. Obecnie jednak coraz częściej zwraca się uwagę na koszty jakie muszą być poniesione, aby cel został zniszczony.

W przeszłości prowadzenie działań zaczepnych było zdecydowanie odmienne na wschodzie i zachodzie Europy. Proces szkolenia i kształcenia na wschodzie niejednokrotnie miały się z zasadami sztuki wojennej (walki). Oddziały i ZT traciły znaczną liczbę ludzi i sprzętu w ciągu krótkiego czasu. Bywało, że dowódcy kierowali do walki kolejne ZT, aby tym najprostszym sposobem osiągnąć ostateczny sukces (cel)<sup>3</sup>.

Choć od zakończenia II wojny światowej minęło wiele lat, to konflikty i wojny, jakie miały miejsce w późniejszym okresie były pewną kontynuacją znanych zasad postępowania. Dla sił zbrojnych (SZ) RP jest istotne, czy w ewentualnym konflikcie zbrojnym będą miały do czynienia z przeciwnikiem rozwijającym operację zaczepną z kierunku wschodniego, czy zachodniego.

Należy sądzić, że w przyszłości, mimo pojawiania się różnych koncepcji prowadzenia wojny, nie straci znaczenia pojęcie "silnego zgrupowania uderzeniowego", którego wartość określana jest liczbą czołgów, bojowych wozów piechoty (BWP), artylerii, raket i samolotów (śmigłowców).

Poglądy, że o skuteczności porażenia broniących się wojsk decyduje zgromadzenie odpowiedniej liczby różnego rodzaju środków ogniowych, w państwach Europy Zachodniej uległy poważnemu przewartościowaniu na rzecz precyzji ognia, zasięgu i mobilności. Należy sądzić, że przestanie mieć znaczenie liczba dział przypadających na kilometr frontu, skoro rozwiązania techniczne pozwalają na uzyskanie ogromnej autonomii przez większość środków artyleryjskich. W ZT (ZO) państw zachodnich będą one prawdopodobnie celami pojedynczymi, a nie powierzchniowymi, jak w SZ państw Europy Środkowej i Wschodniej (autonomiczność dział artyleryjskich to w dalszym ciągu perspektywa).

---

<sup>2</sup> FOFA - Follow - on Forces Attack Concept. Warszawa. WPZ 1988 r. Suplement do nr 182.

<sup>3</sup> A. Bek. Szosa Wołokołamska, wyd. MON, Warszawa 1956 r. P. de Villemarest. GRU - sowiecki superwywiad. Wyd. Editions "Spotkania", Warszawa 1992, s. 241. "O ile wierzyć historykom Hellerowi i Niekriczowi, Panfilow zachował się bohatersko podczas obrony Moskwy. W czasie walk trwających sześć miesięcy (od października 1941 do końca marca 1942 roku) kierował dywizją, z której żaden człowiek nie został przy życiu". Źródło. Patrz także: M. Wańkiewicz. Bitwa o Monte Casino, wyd. II. MON, Warszawa 1989.

Podobnie jak w odniesieniu do środków ogniowych strzelających na wprost, dzięki amunicji artyleryjskiej o cechach inteligentnych, staje się możliwe trafienie w cel pierwszym pociskiem. Ten historyczny i technologiczny skok będzie miał znaczny wpływ na przyszłą taktykę działań oraz ich zabezpieczenie.

Obowiązujący trend do budowy dział o donośności 25-40 km<sup>4</sup> oraz możliwość precyzyjnego niszczenia celów (obiektów) na głębokość trzeciej-czwartej pozycji w ZT pierwszego rzutu (w obronie pozycyjnej) powodują, że nacierający przeciwnik nie będzie zmuszony do szybkiego wprowadzania swych bliższych odwodów taktycznych lecz wykorzysta je do odpięcia kontrataków i przeciuderzeń. Nowoczesne systemy nawigacyjne umożliwiają całkowicie autonomiczne, natychmiastowe dowiązanie topogeodezyjne<sup>5</sup>, co pozwala uniknąć wielu ograniczeń i trudności związanych z prowadzeniem celnego ognia, zmianą stanowisk ogniowych i ruchem wojsk.

Operacja zaczepna przeciwnika z reguły będzie miała charakter bitwy powietrzno-lądowej, która zakłada realizację doktryny połączonych broni (Combined Arms Doctrine) we wszystkich sytuacjach operacyjno-taktycznych<sup>6</sup>. Mimo tendencji do prowadzenia szybkich działań manewrowych nie wyklucza się, że obrona może być dobrze przygotowana pod względem inżynieryjnym. Taka sytuacja rodzi szereg trudności związanych np. z koniecznością uzyskania znacznej przewagi na kierunku głównego uderzenia. W przyszłości przewaga nie będzie prawdopodobnie już tak ściśle związana ze stosunkiem sił. Uzyskiwać ją bowiem będzie można dzięki działaniu wszystkich elementów materialnych i pozamaterialnych (zasada synergiczności).

W publikacjach zajmujących się problematyką militarną pojawiają się opinie wskazujące na ograniczone zaufanie do sprzętu pancernego (czołgi, BWP). Wzrastająca liczba środków przeciwpancernych nie spowodowała jednak jego likwidacji, lecz modernizację i odejście od wykorzystania go w każdych warunkach (przykładem negatywnym może być wykorzystanie ciężkiego sprzętu pancernego przez SZ Federacji Rosyjskiej (FR) w Czeczenii w walce o Grozny zimą 1994/95). Ten rodzaj wojsk jest nadal podstawowym atutem dowódcy, zapewniającym fizyczne zajęcie (opanowanie) terenu (obszaru), jaki został określony w zadaniu wynikającym z celu operacji. Przykładem właściwego użycia wojsk pancernych może być operacja "Shalom-Hagalil (Pokój dla Galilei)"<sup>7</sup>.

Walka "pocisku z pancerzem" doprowadziła do pojawienia się pancerzy modułowych, reaktywnych, aktywnych<sup>8</sup> i innych rozwiązań konstrukcyjnych, wobec których nie wszystkie pociski starszych generacji są skuteczne. Modernizuje się także istniejące czołgi, obudowując je dodatkowymi płytami. Podobne rozwiązania stosuje się w transporterach, które, obok czołgów, są najbardziej narażone na ogień środków przeciwpancernych. Pewnym rozwiązaniem tego złożonego problemu jest wprowadzenie kolejnej generacji BWP, stanowiących jakby połączenie czołgu z transporterem. Jest nim BWP-3 w

---

<sup>4</sup> J. Witkowski. Nowe zachodnioeuropejskie działa samobieżne. "Technika wojskowa" 7/91, s. 6. Haubica AS-90 odpowiada tym parametrom. W 1991 r. zatwierdzono i rozpoczęto produkcję.

<sup>5</sup> System NAVSTAR - część wojskowa. 11 czerwca 1992 r. w AON przedstawiciel WAT przeprowadził praktyczny pokaz cywilnej części systemu. System GLONASS - do 1997 r. w oparciu o 24 satelity. Funkcjonuje już 14 sztuk. Własność WNP/FR?. Kom. Tyg. 12-18.11.1992, s. 4.

<sup>6</sup> C. Szoszkiewicz. Armia amerykańska w wojnie o Kuwejt. "Technika Wojskowa" nr 5/91, s. 10.

<sup>7</sup> 6 czerwca 1982 r. SZ Izraela rozpoczęły operację "Shalom-Hagalil". Jedna z syryjskich brygad pancernych (3 BPanc) została wykryta przez lotnictwo izraelskie i śledzona przez bezałogowe aparaty latające (BAL). Około godz. 12.00 11 czerwca 82 weszła w zasięg czołgów merkawa (19 szt.) i ppk TOW (11 szt.). W ciągu 7 minut 3 BPanc straciła 30 czołgów T-72, których po raz pierwszy użyli Syryjczycy. Czołgi T-72 nie uzyskały żadnego trafienia, co można tłumaczyć niskim wyszkoleniem załóg. Konflikt izraelsko-libański 1982. "Sygnały" 5/153/89, s. 2.

<sup>8</sup> Czołgi i pancerze przyszłości. "Sygnały" 8/156/89, s. 24.

- pancerze modułowe - różne rodzaje warstw materiałów, 25-krotnie zwiększa odporność pancerza;
- pancerze reaktywne - obudowanie kostkami materiału wybuchowego (są w wyposażeniu w SZ WNP, USA);
- pancerze aktywne - odstrzeliwane od pancerza w kierunku pocisku (prace trwają w WNP).

SZ Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP)<sup>9</sup>. Stumilimetrowa armata sprzężona z trzydziestomilimetrowym działkiem stanowi środek ogniowy nie spotykany w dotychczasowych systemach uzbrojenia.

Zmiana struktur organizacyjnych w armii niemieckiej trwała wiele lat. Pododdziały czołgów i zmechanizowane raz występowały oddzielnie, to znów razem. Rosjanie, jak wspomniano wyżej, wybrali jeszcze inny wariant rozwiązania. Można sądzić, że to uniwersalne podejście do wojsk pancernych i zmechanizowanych jest nowym kierunkiem rozwoju lądowego komponentu sił zbrojnych.

Wykorzystanie najnowocześniejszych technologii rozwoju środków ogniowych<sup>10</sup> pozwala pokonać część broniących się wojsk jeszcze w okresie poprzedzającym bezpośrednie starcie. Stąd wniosek, że siły wydzielane do natarcia nie będą w przyszłości tak duże jak dotychczas, gdyż poważną część zadań wojsk pancernych i zmechanizowanych przejmą wojska raketowe, lotnictwo (taktyczne i sił lądowych), artyleria (lufowa, raketowa) oraz moździerze stosujące pociski samonaprowadzające.

Mimo że nacierający przeciwnik powinien się liczyć z możliwością wystąpienia utrudnień w prowadzeniu działań, jednak zawsze będzie dążył do zapewnienia swym pierwszorzutowym oddziałom (pododdziałom) warunków do utrzymania ciągłości natarcia. Jest ona rezultatem uprzedzania obrońców w zamiarach, terminach wprowadzania kolejnych rzutów, prowadzeniu działań nocnych oraz umiejętnego wykorzystania sił powietrznomanewrowych.

W przeszłości środkiem, który zapewniał utrzymanie wysokiego tempa i ciągłości natarcia, była broń jądrowa. Obecnie, mimo obowiązujących zakazów międzynarodowych, nadal inwestuje się w broń chemiczną, a zwłaszcza binarną określaną jako "broń masowego rażenia ubogich", oraz w rozwój ładunków paliwowo-powietrznych<sup>11</sup>.

Obiektami uderzeń różnego rodzaju środków rażenia mogą być pododdziały zmechanizowane, artyleria, środki obrony przeciwlotniczej, stanowiska dowodzenia, rozwinięte podsystemy rozpoznania, zwłaszcza radioelektronicznego, i urządzenia fortyfikacyjne.

Dla nacierających wojsk w dalszym ciągu dużym utrudnieniem są zapory minowe i fortyfikacyjne. Zastosowanie ładunków paliwowo-powietrznych w znacznym stopniu wyeliminuje te przeszkody i wpłynie na utrzymanie tempa natarcia oraz umożliwi dokonywanie zmiany kierunku głównego uderzenia<sup>12</sup>.

Jednym z warunków swobody działań jest organizowanie na kierunku natarcia, siłami o dużej mobilności, działań desantowych i desantowo-szturmowych w ugrupowaniu przeciwnika. Takie użycie sił jest bardzo prawdopodobne przede wszystkim w przypadku organizowania obrony manewrowej przez ZT pierwszego rzutu. Zadania sił desantowych i desantowo-szturmowych polegać będą głównie na:

- skutecznym dezorganizowaniu manewrów wojsk prowadzących działania obronne (operację obroną);
- angażowaniu wojsk broniących się w walkę w kilku rejonach (na kilku kierunkach);
- blokowaniu sił wychodzących do kontrataków i przeciwuderzeń;

---

<sup>9</sup> BWP-3 - w 1990 r. pokazano publicznie po raz pierwszy. Podstawowe uzbrojenie to ppanc. poc. raketowe naprowadzane laserowo o zasięgu nie mniejszym jak 4000 m. Jest transporterem pływającym. C. Szoszkiewicz. *Bojowe wozy piechoty BWP-2 i BWP-3. "Technika Wojskowa" 4/91, s. 5.*

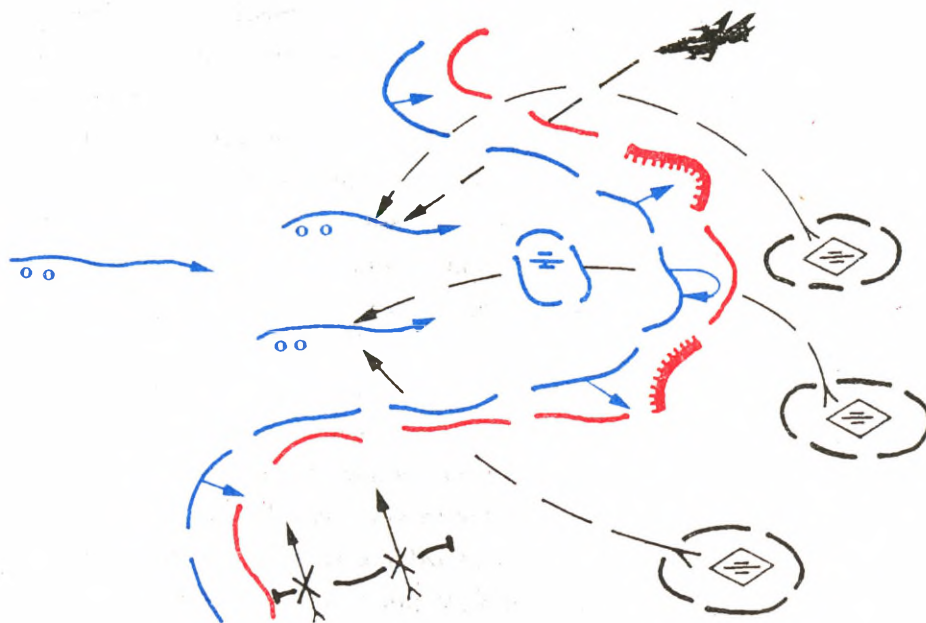
<sup>10</sup> Uwzględniono najnowocześniejszy sprzęt będący w wyposażeniu, gdyż możliwości zakupów uzbrojenia wzięły w nieporównywalnym stopniu niż miało to miejsce w przeszłości, ze względu na otwartość rynków.

<sup>11</sup> Ładunki paliwowo-powietrzne. "Sygnały" 12/136/87, s. 22. Fala uderzeniowa powstała przy wybuchu może być ponad sześć razy silniejsza od poc. art., czy bomby lotniczej. Dwie bomby GBU/15B wykonują przejście w polu minowym o szerokości 8-10 m i długości do 100 m.

<sup>12</sup> Na podstawie analizy zagadnień rozpatrywanych w ramach ćwiczeń dowódczo-sztabowych i z wojskami w POW. ŚOW i AON dotychczas nie uwzględniono możliwości użycia przez nieprzyjaciela (stronę przeciwną) ładunków paliwowo-powietrznych, chociaż znane jest ich stosowanie od 20 lat.

- tworzeniu chaosu i uniemożliwieniu broniącym się wojskom realizacji planów operacyjno-taktycznych.

W czasie walki o pokonanie głównego pasa obrony przewiduje się wprowadzanie kolejnych sił, gdyż mimo zastosowania najnowocześniejszej techniki nie uniknie się strat. Jeżeli pierwszy rzut zaangażuje się w uciążliwe walki i spowoduje obniżenie tempa natarcia, to drugorzutowe pododdziały (oddziały i ZT) znajdą się w bardzo niebezpiecznej strefie i zostaną narażone na ogień z różnych kierunków.



Rys. 1. Kierunki zagrożenia ogniowego drugich rzutów (bliższych odwodów taktycznych) przeciwnika w rejonie włamania

Stosunek do działań zaczepnych ulega ciągłym modyfikacjom, zależnym głównie od wprowadzanej do wyposażenia wojsk techniki bojowej. Regres w tej dziedzinie wymusza poszukiwanie rozwiązań jedynie w zakresie sposobów prowadzenia działań. Nowe rozwiązania techniczne są często źródłem zmian o charakterze rewolucyjnym, na które broniące się siły nie zawsze są zdolne odpowiedzieć równie doskonałymi rozwiązaniami.

### 1.1. Prowadzenie działań zaczepnych w nocy

Jak wiadomo, warunki, prowadzenia walki narzuca nacierający. Natarcie, jak żaden inny rodzaj działań, wiąże się ściśle z ruchem wojsk, a prowadzenie go w warunkach nocnych często sprzyja realizacji złożonych celów taktycznych i operacyjnych.

Zasygnalizowanie, choćby w dużym skrócie, bardzo złożonej problematyki prowadzenia działań zbrojnych w nocy jest ważne ze względu na konieczność realizacji w tych trudnych warunkach zadań rozpoznawczych przez związki taktyczne i operacyjne będące w obronie.

Preferowanie zaczepnych działań nocnych będzie miało miejsce w przypadku:

- posiadaniu przewagi technicznej nad broniącymi się wojskami w zakresie systemów obserwacji nocnej<sup>13</sup>;

- możliwości uzyskania zaskoczenia w skali taktycznej, by najtrudniejszy etap walki przebiegał przed nastaniem dnia;

- możliwości użycia lotnictwa bez ograniczeń.

Taktyka działania w nocy w zasadzie nie różni się od taktyki działań prowadzonych w dzień. Duża samodzielność w realizacji zadań, niekiedy niższe tempo wynikające z konieczności zachowania większej ostrożności nie są czynnikami wykluczającymi działania nocne. Przyjęty wariant działań<sup>14</sup> wymusza jednak potrzeby zwrócenia większej uwagi na rozpoznanie, ubezpieczenie i zabezpieczenie inżynieryjne.

Noc nie ma wpływu na działalność ogniową artylerii tylko w najnowocześniejszych armiach świata. Dysponując precyzyjnymi systemami nawigacji, rozpoznania i kierowania ogniem problemy użycia artylerii (lufowej, raketowej) sprowadzają się do wyboru sposobów jej działania, zabezpieczenia logistycznego i zapewnienia bezpieczeństwa własnym pododdziałom (oddziałom). Ponieważ nie wszystkie armie europejskie dysponują nowoczesną artylerią, preferuje się niekiedy jej ograniczone wykorzystanie, tak pod względem ogniowym jak i manewrowym.

Termin uderzenia nocnego będzie z reguły wynikał z głębokości realizowanego zadania<sup>15</sup> przez pierwszorzutowe ZT. Jego właściwy wybór ma duży wpływ na uzyskanie oczekiwanych rezultatów. Najnowocześniejsze armie świata nasycają wojska urządzeniami termowizyjnymi przez co zwiększają możliwości prowadzenia działań nocnych. Posiadanie termowizorów, umożliwiających prowadzenie obserwacji w warunkach całkowitej ciemności (bez światła gwiazd i księżyca)<sup>16</sup>, występowania mgły oraz zadymienia<sup>17</sup> i maskowania, może sugerować, przynajmniej w początkowym okresie wojny, termin rozpoczęcia operacji zaczepnej.

Działania nocne w przyszłości będą prowadzone prawdopodobnie z większą intensywnością i częstotliwością niż dotychczas. Możliwe, że w niektórych sytuacjach taktyczno-operacyjnych rozpoczęcie działań zaczepnych lub ich kontynuacja będą przesuwane na godziny nocne<sup>18</sup>.

Postęp techniczny, jaki nastąpił w dziedzinie obserwacji nocnej, osiągnął taki poziom, że żołnierze niekiedy ani fizycznie, ani psychicznie nie są w stanie sprostać intensywności działań. Gen. Fuller pisał: "Kiedyż w końcu żołnierze zrozumieją, że armia, która jest w stanie prowadzić walkę przez całą dobę, ma stuprocentową przewagę nad tą, która potrafi walczyć w ciągu połowy tego okresu"<sup>19</sup>. Stwierdzenie to, choć sformułowane dość dawno, jest wciąż aktualne.

---

<sup>13</sup> Noktowizory pasywne, termowizory, stacje radiolokacyjne współpracujące ze środkami rażenia, bezzałogowe aparaty latające, itp.

<sup>14</sup> Działania:

- bez oświetlenia i bez wsparcia;
- bez oświetlenia ze wsparciem;
- z oświetleniem i ze wsparciem.

<sup>15</sup> Zadania głębokie; początek natarcia z nastaniem zmroku; zadanie płytkie; początek natarcia w drugiej połowie nocy.

<sup>16</sup> Uderzenie Sił Sprzymierzonych ONZ na Irak 17 stycznia 1991 r. miało miejsce w bezksiężycową noc. Nawet misja wojskowa ONZ w Somalii rozpoczęła się lądowaniem na plaży sił USA o godz. 23.00 9 grudnia 1992 r. czasu warszawskiego.

<sup>17</sup> Do przeciwdziałania rozpoznaniu termowizyjnemu zaczęto stosować (uzyskując dobre efekty) tzw. ciepłe dymy. Wykorzystanie termowizorów w siłach zbrojnych NATO. Komunikat Rozpoznawczy 1.06-30.06.1986 r., s. 32.

<sup>18</sup> Warunki nocne, jako sprzyjające prowadzeniu działań bojowych, były preferowane przez wojska brytyjskie w wojnie o Falklandy. W dniu 6 listopada 1992 r. w czasie wykładu w AON gen Hennigron Onderza Naczelny Dowódca PSZ NATO na SETDW podkreślił walory działań nocnych.

<sup>19</sup> Gen. Fuller. Czołgi w przyszłych działaniach wojennych. Brasseys Annuaal, 1952 r.

## 2. Maskowanie i jego wpływ na skuteczność prowadzenia działań zaczepnych

Przedsięwzięciem z pozoru nieistotnym, a jednak bardzo ważnym, jest maskowanie, którego celem jest mylenie, czyli szeroko rozumiana osłona zgrupowania uderzeniowego. Nie należy sądzić, że przedsięwzięcie to realizowane jest tylko przed rozpoczęciem operacji zaczepnej (natarcia). Ciągłość działań bojowych wymaga zachowania także ciągłości maskowania.

Maskowanie ma na celu ukrycie własnego ugrupowania przed rozpoznaniem prowadzonym za pomocą różnorodnych środków optycznych<sup>20</sup>, optoelektronicznych i radioelektronicznych. Jest ono realizowane z jednakowym natężeniem zarówno w dzień, jak i w nocy. Obecnie nawet w nocy, w pewnych sytuacjach, należy stosować dymy<sup>21</sup>. Natarcie rozpoczynające się w porze nocnej lub przed świtem<sup>22</sup> będzie kontynuowane w dzień. W tych warunkach ciągłe maskowanie będzie równie ważne, jak walka ogniowa.

Maskowanie we wszystkich armiach świata realizowane jest przez specjalistyczne pododdziały (oddziały) na szczeblu operacyjnym, jak też pojedyncze wozy bojowe wyposażone w autonomiczne i automatyczne urządzenia i środki maskujące.

Wprowadzanie w błąd, co do położenia własnych wojsk i wykonywanego przegrupowania, może doprowadzić do wypracowania przez sztaby broniących się wojsk błędnych ocen sytuacji i nietrafnych decyzji. Mylenie przeciwnik może realizować poprzez wykonywanie ruchów pozornych częścią ugrupowania, stosowanie atrap sprzętu bojowego z imitatorami pracy (pracujące źródła podczerwieni, środków radiowych), wykonywanie w pierwszej kolejności uderzenia na kierunkach pomocniczych lub przez demonstracyjne pokazywanie wojsk i sprzętu w rejonach, gdzie nie planuje się aktywnych działań bojowych. Maskowanie przeciwnik może realizować wieloma prostymi środkami. Uważa się jednak, że przyszłość należy przede wszystkim do maskowania elektronicznego.

---

<sup>20</sup> Odpowiednie malowanie zmniejsza możliwość wykrycia przez przyrządy optyczne do 30%

<sup>21</sup> Dymy nowej generacji o odpowiednim składzie chemicznym mogą utrudnić prowadzenie rozpoznania radiolokacyjnego, naprowadzanie na podświetlony cel pocisków, obserwację prowadzoną w podczerwieni.

<sup>22</sup> Irak na Kuwejt 2 sierpnia 1990 o godz. 2.00, Wojska Sprzymierzonych na Irak o 1.10. 17 stycznia 1991 r. Pustynna Burza; o godz. 2.00 24 stycznia 1991 r. Pystynne Cięcie.

### 3. Użycie środków artyleryjskich przez przeciwnika w działaniach zaczepnych

Artyleryjskie środki ogniowe ciągle są modernizowane i sukcesywnie zastępowane nowymi. Jednak sytuacja polityczna w Europie i związana z tym redukcja ilościowa sprzętu (w tym artyleryjskiego) sprawiają, że obecnie siły zbrojne posiadają także środki starszej generacji.

Mniejsza liczba środków ogniowych zmusza do szukania takich rozwiązań, które zapewniałyby skuteczną walkę z obiektami (celami) będącymi w bezpośredniej styczności, a także w drugim rzucie (odwodzie) broniących się wojsk z tych samych stanowisk ogniowych (startowych).

W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych sprzęt artyleryjski był bardzo różnorodny. Pewna standaryzacja nastąpiła w latach osiemdziesiątych. Obecnie dąży się do unifikacji tego sprzętu w ramach Unii Europejskiej. Należy sądzić, że w przyszłości trendy te zostaną podtrzymane.

Artyleryjskie środki ogniowe umożliwiają rażenie obiektów (celów) w bardzo szerokim przedziale donośności, posiadają duże możliwości ogniowe<sup>23</sup>, precyzję rażenia, a tym samym zmniejszają zużycie amunicji<sup>24</sup>. Powstałe straty w krótkim czasie mogą radykalnie zmienić stosunek sił i przesądzić o rezultacie bitwy (walki).

Zarysowująca się tendencja do zwiększania zasięgów (do 30-40, a nawet 60 km) sprzętu artyleryjskiego<sup>25</sup> rozszerza strefę oddziaływania ogniowego. Wiąże się to ściśle z bezpośrednim wpływem na realizację zadań oraz możliwością odsunięcia stanowisk ogniowych od rubieży styczności, zwiększając tym samym ich bezpieczeństwo.

Ewentualny brak stanowisk ogniowych artylerii w strefie od 3 do 5-6 km od rubieży styczności wpływa negatywnie na wyniki rozpoznania prowadzonego sposobem obserwacji z ugrupowania broniących się wojsk. Przeciwnik, posiadając możliwości techniczne użycia wojsk raketowych i artylerii, nie będzie prawdopodobnie szybko wprowadzał swego sprzętu w rejon włamania, chroniąc go tym samym przed zniszczeniem (obezwładnieniem).

Przedstawione rozwiązanie dotyczące wyboru stanowisk ogniowych może być realizowane za pomocą np. systemu AURORA<sup>26</sup> (Autonome Richtungs und Orientierungs anlage Rohrtartillerie). Odległo-

---

<sup>23</sup> Jeden z dowódców irackiej kompanii piechoty stwierdził, że po nocnym ostrzale punktu oporu kompanii za pomocą wyrzutni MLRS ze 180 żołnierzy na pozycjach pozostało 7, inni zginęli lub zbiegli. Ocena irackiej rozbudowy inżynieryjnej i maskowania operacyjnego w czasie wojny w rejonie Zatoki Perskiej. Komunikat Miesięczny 1-30.06.1992, s. 36.

<sup>24</sup> Zachodni specjaliści wojskowi podają, że np. w porażeniu SD przy użyciu pocisków "COPPERHEAD" i "SADARM" zużycie amunicji zmniejsza się 10-15 razy. Tendencje rozwoju ogniowego porażenia przeciwnika w operacjach. "Sygnały" 5/129/87, s. 17.

<sup>25</sup> - MARS - Mittleres Artillerie - Raketen System o zasięgu około 60 km. Nowe spojrzenie na manewrowość artylerii. "Sygnały" 10/158/89, s. 16;

- hb FH-70 ma obecnie zasięg 24 000 m, a przy przedłużeniu lufy do 7 m zasięg wzrasta do około 30 000 m. Z dodatkowym napędem do 36 km (wprowadzenie do wojsk wątpliwe). Większy zasięg haubicy FH-70. "Sygnały" 1/125/87, s. 32;

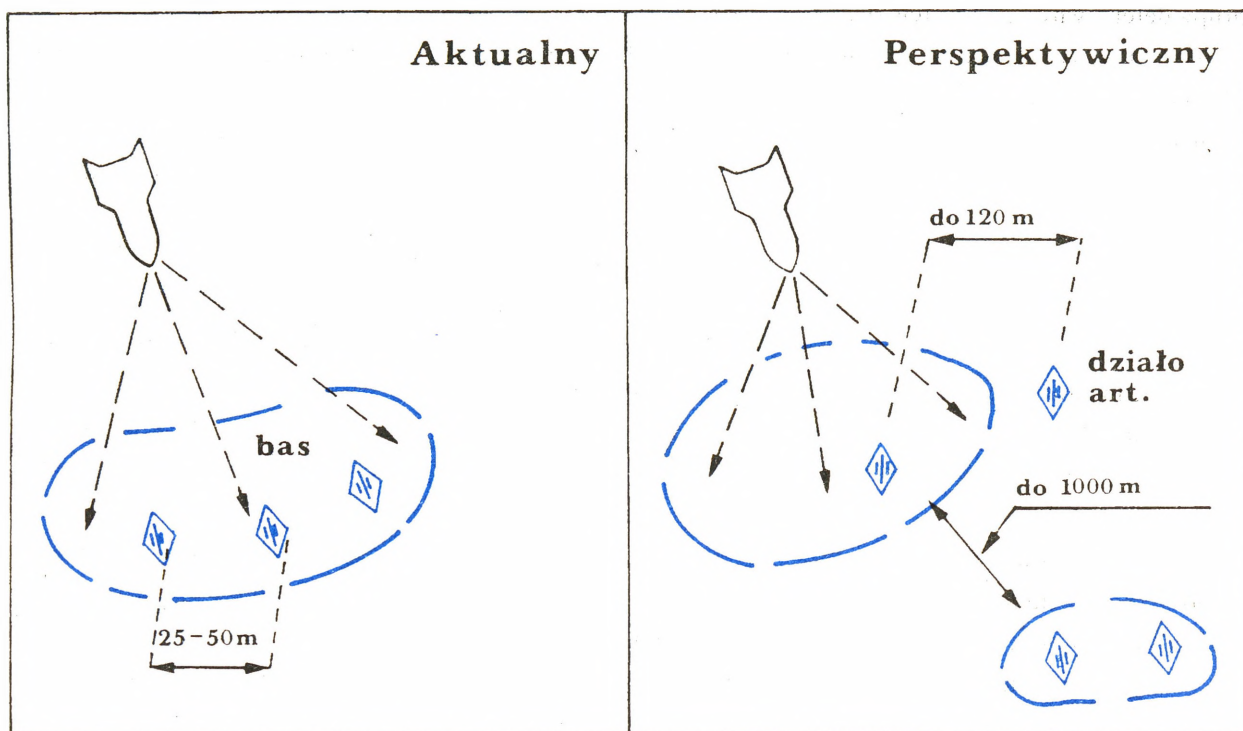
- hb PzH-2000 zasięg od 30 do 40 km. Wprowadzenie do uzbrojenia planowane od 1997 r.;

- oprócz stosowanych pocisków M 483 A1 do hb 155 wejdą do wyposażenia pociski RB-63 o zasięgu do 40 km i więcej. Program przebrojenia sił lądowych RFN do roku 2000. Sygnały 11/135/87, s. 9.

- artyleryjski zestaw raketowy "Smiecz" WNP/FR/ o zasięgu do 70 km.

<sup>26</sup> "AURORA" - autonomiczne urządzenie do kierowania ogniem. Nowe spojrzenie na manewrowość artylerii. "Sygnały" 10/158/89, s. 16.

ści między działami do 120 m poważnie utrudniają niszczenie obiektów amunicją odłamkowo-burzącą oraz, co najważniejsze, amunicją specjalną o cechach inteligentnych, wykorzystywaną w ramach systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.



Rys. 2. Porównanie tradycyjnych i perspektywicznych sposobów rozmieszczania artylerii w ugrupowaniu przeciwnika

Kierunki rozwoju techniki artyleryjskiej są ściśle związane z możliwościami rozpoznawczymi i ogniowymi przeciwnika. Cele (obiekty) z powierzchniowych stają się punktowymi i każde pojedyncze działo będzie prawdopodobnie w przyszłości oddzielnym celem rażenia. Rozpoznanie ogólnowojskowe (osobowe) stanie tym samym przed jeszcze większymi trudnościami, które będą dotyczyć określenia:

- współrzędnych obiektu (celu) punktowego;
- położenia obiektów (celów), jako całości (np. dywizjonu) ze względu na duże odstępstwa między działami (wyrzutniami).

Nie należy pomijać także tradycyjnego ugrupowania środków artyleryjskich, które jest charakterystyczne dla taktyki działań wojsk raketowych i artylerii, szczególnie wschodnich i południowych sąsiadów Polski.

W przyszłych działaniach bojowych należy liczyć się ze wzrostem liczby obiektów, które trzeba będzie niszczyć, a nie obezwładniać. O ile w latach ubiegłych wyeliminowanie jednego elementu systemu powodowało jego obezwładnienie lub uniemożliwiało mu dalsze funkcjonowanie<sup>27</sup>, to w przyszłości, gdy każdy środek stanie się autonomiczny, zniszczenie jednego lub części obiektów w zasadzie nie wpłynie na obniżenie możliwości realizacji zadań.

<sup>27</sup> Za przykład może posłużyć bateria rakiet plot "KUB", w której stacja radiolokacyjna decyduje o funkcjonowaniu poszczególnych wozów bojowych i przeciwieństwo tego rozwiązania br plot "OSA", gdzie każdy wóz bojowy jest autonomiczny.

Analizując systemy uzbrojenia, w które obecnie są wyposażone wojska lądowe, okazuje się, że największa liczba środków precyzyjnego rażenia występuje w wojskach raketowych i artylerii. Broń ta, łącząc funkcje rozpoznania, precyzyjnego rażenia i dowodzenia, może być zaklasyfikowana zarówno do grupy defensywnych jak i ofensywnych środków walki.

Duże zużycie amunicji w stosunku do zadawanych strat było między innymi przyczyną opracowania kierowanych artyleryjskich pocisków przeciwpancernych<sup>28</sup> do zwalczania obiektów (celów) w głębi ugrupowania broniących się wojsk. Nowe rozwiązania wpłynęły na zmiany zakresów zadań, które uległy pewnemu przewartościowaniu. Artyleria była i jest jednym z zasadniczych rodzajów uzbrojenia, zadającym największe straty. Nikt nie jest w stanie odebrać jej tego prymatu, choć należy sobie uświadomić, że dotychczas realizowała ona swe zadania przede wszystkim przez obezwładnianie<sup>29</sup>. W przyszłości artyleria będzie niszczyła cele podobną liczbą amunicji jak środki strzelające na wprost.

Przedstawiony aspekt omawianego problemu musi być brany pod uwagę, gdyż nie wszystkie armie aktualnie i w najbliższej przyszłości będą dysponowały tego typu środkami.

Ostatnie dziesięciolecie, mimo względnego spokoju w Europie obfitowało w wojny i konflikty zbrojne<sup>30</sup>, w których wypróbowywano (testowano) nowe środki walki i rozwiązania techniczno-organizacyjne. Swe wysokie walory potwierdziły samobieżne artyleryjskie zestawy raketowe, w które od wielu lat są wyposażone wojska lądowe (np. Lars-2, BM-21, RM-70, MLRS/MARS). Wykorzystanie ich wspólnie z systemami rozpoznania artyleryjskiego (stacjami radiolokacyjnymi określającymi położenie stanowisk ogniowych na podstawie trajektorii lotu pocisku, jak AN/TPO-36,37) spowodowało, że obecnie, prócz zwalczania artylerii przeciwnika, zestawy te stanowią największe zagrożenie dla drugich rzutów taktycznych i operacyjnych. Mogą one bowiem skutecznie niszczyć zgrupowania przeciwdzierzeniowe w rejonach wyjściowych i na drogach podejścia.

Wśród szerokiej gamy środków artyleryjskich nie można pominąć moździerzy<sup>31</sup>, które przeżywają swój renesans, podobnie jak pozostałe środki do ognia pośredniego. Ich rozwój zmierza w kierunku:

- zmiany z ciągnionych na samobieżne;
- standaryzacji kalibrów (głównie 120 i 106,7 mm);
- zwiększenia ich liczby o kalibrach poniżej 100 mm ze względu na ograniczenia międzynarodowe w zakresie sił konwencjonalnych;
- podwojenia zasięgu, a tym samym wzmocnienia pododdziałów zmechanizowanych w samodzielnym prowadzeniu działań;
- spełniania funkcji ppanc pocisków artyleryjskich o zwiększonej fragmentacji w celu zwalczania siły żywej i niszczenia (burzenia) umocnień fortyfikacyjnych.

Artyleryjskie środki przeciwpancerne, występujące w zgrupowaniu uderzeniowym przeciwnika, najczęściej są utożsamiane ze środkami strzelającymi ogniem na wprost. Instalowane na wozach bojowych nie zwiększają swego zasięgu ze względu na warunki terenowe oraz trudności w pokonaniu pancerza od czoła. Kolejne innowacje konstrukcyjne środków przeciwpancernych zmierzają w kierunku:

- wzmocnienia ładunków;

---

<sup>28</sup> Artyleryjskie kierowane pociski przeciwpancerne "COPPERHEAD". Komunikat Rozpoznawczy 15.02.-28.02.1986 r., s. 38. Do końca lat 90 mają się zakończyć prace nad pociskami poszukującymi do MLRS w oparciu o fale podczerwieni i milimetrowe w jednym pocisku mają być trzy podpociski. Program przebrojenia sił lądowych RFN do roku 2000. "Sygnały" 11/135/87, s. 9.

<sup>29</sup> Zdaniem specjalistów z NATO udział artylerii w zwalczaniu celów opancerzonych określa się na 1-5%. Artyleryjskie kierowane pociski przeciwpancerne "COPPERHEAD" Komunikat Rozpoznawczy 15.02.-28.02.1986, s. 39.

<sup>30</sup> Falklandy-Wielka Brytania-Argentyna; Izrael-Liban; były ZSRR-Afganistan; Iran-Irak; Koalicja Państw Sprzymierzonych-Irak; Jugosławia, Federacja Rosyjska-Czeczenia.

<sup>31</sup> Samobieżne moździerz "Smelczuk", w które wyposażone są wojska WNP, oraz rozwiązanie stosowane w SZ Izraela na bazie czołgu "Merkawa".

- instalowania podwójnych ładunków;
- stosowania specjalnych rdzeni;
- zmniejszenia zasięgu minimalnego i wydłużenia maksymalnego;
- poszukiwania nowych tras lotu (nie w płaszczyźnie poziomej, lecz pionowej - dojście do celu z góry);
- osiągnięcia skuteczności użycia w nocy identycznej jak w dzień.

Rozwiązanie zastosowane w pocisku FOG-M<sup>32</sup> umożliwi prawdopodobnie w najbliższym czasie odsunięcie środków ogniowych na rubieży styczości. Wyeleminuje to wykorzystanie do ich zwalczania środków przeciwpancernych, które dysponują układami naprowadzania opartymi na bezpośredniej obserwacji obiektu (celu).

Odsunięcie od rubieży styczości środków ogniowych spowoduje:

- całkowite lub częściowe ograniczenie naziemnej obserwacji wzrokowej z ugrupowania broniących się wojsk;
- łatwiejsze ukrycie zmian w ugrupowaniu i uzyskanie zaskoczenia na szczeblu pododdziału (oddziału);
- oddalenie stanowisk ogniowych artylerii od rubieży styczości;
- zmiany w organizacji podsystemu obserwacji.

Manewrowość artylerii oraz czas przygotowania i wykonania przez nią ognia, to kolejne zagadnienia posiadające ścisły związek z rozpoznaniem prowadzonym przez wojska będące w obronie.

Rozwinięcie artylerii, otwarcie ognia do celu planowego lub nieplanowego, prowadzenie ognia i opuszczenie stanowisk ogniowych musi być kontrolowane w każdej fazie przez rozpoznanie. Ograniczenie rozpoznania broniących się wojsk, na przykład tylko do rozpoznania dźwiękowego, zmniejsza o około 80% możliwości porażenia artylerii przeciwnika<sup>33</sup>. Przeszło połowa czasu przebywania na stanowiskach ogniowych nie byłaby wykorzystana, ze względu na brak możliwości prowadzenia rozpoznania. We wszystkich armiach dąży się do skrócenia czasu przebywania artylerii na stanowiskach ogniowych. Trudności z realizacją manewru artylerią w strefie bezpośredniej styczości wojsk (rejonach włamania - łatwy tylko z teoretycznego punktu widzenia) spowodowały, że perspektywiczne rozwiązania zmierzają w kierunku maksymalnego usamodzielnienia poszczególnych dział.

---

<sup>32</sup> Pocisk FOG-M, który ma zastąpić w SZ USA ppk Dragon oraz częściowo przeciwlotnicze pociski Chaparral i Stinger. Komunikat Rozpoznawczy 1-31.03.87 r., s. 35.

<sup>33</sup> Łączny czas wykonania czynności (zajęcie, prowadzenie ognia, opuszczenie SO) przez ba hb 155 M-109 wynosi 18-22 min., ba hb 203,2 M-110 wynosi 19-21 min., bat. art. rak. MLRS 11-15 min., a czas prowadzenia ognia i dokonania pomiaru trwa dla ba hb 155 10-14 min., ba hb 203,2 - 10-15 min., bat. art. rak. 1-5 min. K. Dobrzyński. Zwalczanie broni precyzyjnej nieprzyjaciela przez wojska raketowe i artylerię w operacji obronnej armii. Rozprawa doktorska, AON Warszawa 1990 r.

#### **4. Zwalczanie drugich rzutów (odwodów) związku taktycznego (operacyjnego) prowadzącego działania obronne (operację obronną) przez przeciwnika**

Wyposażenie sił zbrojnych w sprzęt o coraz większych możliwościach ogniowych i manewrowych wywiera istotny wpływ na sposób jego wykorzystania oraz organizację i prowadzenie bitwy (walki) z drugimi rzutami (odwodami).

Z historii wojen wynika, że w większości przypadków drugie rzuty (odwoły operacyjne) decydowały o sukcesie<sup>34</sup>, chociaż był on osiągnięty z reguły w późniejszym (niekiedy końcowym) etapie bitwy (walki). Należy sądzić, że także w przyszłych działaniach wojennych drugie rzuty (odwoły) zadecydują o osiągnięciu celu operacji. Bitwę (walkę) z drugimi rzutami (odwodami) będą prowadzić zarówno wojska, które się bronią, jak i jednostki nacierające. Jednak możliwości walczących stron osiągnięcia sukcesu są z reguły zróżnicowane.

W ostatnim dziesięcioleciu pojawiły się w opracowaniach wojskowych i dokumentach normatywnych hasła i koncepcje, takie jak: walka powietrzno-ładowa (Air Land Battle), zintegrowane pole walki (Integrated Battelfield), zwalczanie sił podchodzących z głębi (Fallow on Force Attack - FOFA), głębokie uderzenia (Deep Strike) itp., które są różnie definiowane i interpretowane. Różnice te wynikają z założeń doktrynalnych i niezbyt precyzyjnego tłumaczenia oryginalnych dokumentów i publikacji, które z reguły są powściągliwe i zwykle podkreślają obronny charakter prezentowanych koncepcji oraz rozwiązań strategicznych i taktyczno-operacyjnych.

Popularna koncepcja FOFA, która w połowie lat osiemdziesiątych była traktowana jako rewolucyjne spojrzenie na prowadzenie operacji, stała się obecnie rozwiązaniem modelowym przyszłych operacji. Urzeczywistnienie jej w operacji zaczepnej polega na zmuszeniu wojsk prowadzących operację (działania) obronną do rezygnacji z wykonywania zwrotów zaczepnych, a tym samym zapewnienia swobody działań i osiągnięcia celu operacji (walki). Uniwersalność FOFA polega na tym, że jej założenia można wykorzystać zarówno w operacjach zaczepnych, jak i obronnych. Niszczenie (obezwładnianie) drugich rzutów (odwodów) ZT i ZO realizowane jest w kilku strefach<sup>35</sup> z zachowaniem podziału zadań między różne środki rażenia. Tak prowadzona walka z drugimi rzutami (odwodami) będzie rzeczywiście wywierała decydujący wpływ na losy operacji zaczepnej<sup>36</sup>.

Uprzedzające uderzenia na drugie rzuty (odwoły) będą umożliwiały nie tylko rozszerzenie pola bitwy (walki) o obszary położone w głębi ugrupowania przeciwnika, lecz także mogą być rozstrzygające na danym kierunku operacyjnym.

---

<sup>34</sup> W kampanii wojennej na Dalekim Wschodzie w 1945 roku lotnictwo zwalczało w głębi operacyjnej zgrupowanie odwodowe Armii Kwantuńskiej, dzięki czemu poważnie obniżyło możliwości bojowe oraz powstrzymało podejście kolejnych sił z północnych Chin i Korei. Zadanie to realizowały armie lotnicze 1 i 2 Frontu Dalekowschodniego i Zabajkalskiego. V.A. Markarcew. Walka z odwodami operacyjnymi w operacjach zaczepnych. "Wojenna Myśl" nr 5, 1983 r., s. 31 - 39.

<sup>35</sup> Podział na strefy - atak małego zasięgu (5-30 km), atak średniego zasięgu (30-150km), atak dużego zasięgu (150-800 km). Por. FOFA. Strategiczno-operacyjna koncepcja prowadzenia działań bojowych przez siły zbrojne NATO na ETW. Suplement do WPZ nr 182. Warszawa 1988 r.

<sup>36</sup> Działania bojowe NATO - zwalczanie sił podchodzących ze strefy tylowej, ale w dalszym ciągu wsparte potencjałem jądrowym. "Sygnały" 9/133/87, s. 28.

Aby realizować działania zbrojne zgodnie z powyższą koncepcją środkami konwencjonalnymi, konieczna jest możliwość dokładnego określania współrzędnych położenia obiektów (celów)<sup>37</sup>, swobody przepływu danych do ośrodków decyzyjnych (stanowisk dowodzenia - sztabów) oraz dysponowanie takimi środkami ogniowymi, które zapewnią realizację postawionych zadań.

Aktualne możliwości sił zbrojnych państw sąsiadujących z Polską są pod tym względem znacznie zróżnicowane. Należy się jednak liczyć z możliwością realizacji założeń tej koncepcji, gdyż jej słuszności nikt nie kwestionuje.

Zwalczanie w głębi zgrupowań pancernych i zmechanizowanych, będących w drugim rzucie ZO, istniejącej infrastruktury<sup>38</sup> lub przegrupowujących się sił w taktycznej strefie obrony w istotny sposób wpłynie na:

- tempo narastania sił w rejonie działań zbrojnych;
- oszczędność czasu pozwalającego na lepsze przygotowanie się do odparcia przeciwuderzenia;
- zwiększenie możliwości rozbijania wojsk przeciwnika częściami;
- zmniejszenie strat własnych przez wcześniejsze wyeliminowanie części sił broniących się wojsk.

Przeciwnik, zwalczając drugorzutowe ZT, zadaje straty także pododdziałom (elementom) rozpoznawczym, jeżeli znajdują się one w zajmowanych rejonach i wraz ze zgrupowaniem przeciwuderzeniowym oczekują na zadania.

W zależności od możliwości ogniowych przeciwnika, można wyróżnić następujące strefy, niebezpieczne dla sił wykonujących przeciwuderzenie:

1. Najdalej oddaloną od rubieży styczności wojsk strefę oddziaływania lotnictwa wspólnie z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi<sup>39</sup>.

2. Strefę oddziaływania artylerii (pośrednią) wraz z szeroką gamą środków minowania.

3. Strefę walki bezpośredniej, w której dochodzi do użycia wszystkich środków ogniowych, a w szczególności przeciwpancernych.

W zwalczaniu przez przeciwnika drugich rzutów (odwodów) niebagatelna rola przypada broni precyzyjnej<sup>40</sup>. Naziemnych elementów systemów broni precyzyjnej, jako obiektów rozpoznania, nie będzie można prawdopodobnie wyróżnić spośród wielu obiektów znajdujących się w ugrupowaniu przeciwnika. Umożliwia to ukrycie środków rażenia oraz uzyskanie zaskoczenia w skali taktycznej i operacyjnej.

W piśmiennictwie wojskowym pojawiają się opinie<sup>41</sup> że nasycenie bronią precyzyjną wojsk przeciwnika systematycznie będzie wzrastać, a rozmieszczenie jej w ugrupowaniu bojowym nie ograniczy się wyłącznie do strefy o głębokości do kilkunastu kilometrów. Broń ta będzie prawdopodobnie rozmiesz-

<sup>37</sup> Z wykorzystaniem systemów satelitarnych.

<sup>38</sup> Linie kolejowe, drogi, mosty, węzły komunikacyjne, magazyny, obiekty energetyczne, telekomunikacyjne itd.

<sup>39</sup> W armiach państw NATO systemy rozpoznawczo-uderzeniowe, np.: "PLSS".

<sup>40</sup> W literaturze można spotkać takie pojęcia, jak: systemowe uzbrojenie (np. F-16, MiG-29), systemowe środki rażenia (np. bomby GBU, pociski poszukujące) są to bronie działające na zasadzie "wystrzał-niszczenie" nawet w warunkach intensywnego przeciwdziałania przeciwnika i niezależnie od warunków meteorologicznych.

K. Nożko, H. Piekarski. Zwalczanie systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej armii (frontu), wyd. ASG WP 1985, s. 3.

- broń precyzyjna, jest to broń kierowana mogąca porazić cel (obiekt) przy pierwszym starciu (wystrzale) z prawdopodobieństwem trafienia a nie mniejszym jak 0,5 przy dowolnej odległości w przedziale jej donośności (zasięgu). Wojennyj encyklopediczeskij słowar. Moskwa 1986, s. 172.

- broń precyzyjna - to jeden spójny system najnowszych środków rozpoznania, kierownia i rażenia, którego funkcjonowanie oparte jest w głównej mierze na najnowocześniejszych osiągnięciach elektroniki i automatyki. Zautomatyzowane, samonaprowadzające się środki rażenia mają możliwość dokładnego trafienia w cel niezależnie od odległości strzelania.

S. Koziej. Podstawy sztuki wojennej. Wyd. AON, 1992 r., s. 35.

<sup>41</sup> Technika Wojskowa - miesięcznik; Wojskowy Przegląd Techniczny; Komunikaty Rozpoznawcze - miesięcznik; Komunikaty Miesięczne.

czona w całym ugrupowaniu. Spowoduje to, że do jej wykrycia trzeba będzie zaangażować siły umożliwiające prowadzenie rozpoznania na większej przestrzeni.

#### **4.1. Użycie lotnictwa taktycznego przeciwnika przeciwko drugim rzutom operacyjnym (zgrupowaniom przeciwuderzeniowym)**

W początkowym okresie operacji zaczepnej wojsk lądowych (co odpowiada pierwszemu etapowi operacji obronnej wojsk własnych) lotnictwo taktyczne (LT) przeciwnika główną uwagę koncentruje m.in. na porażeniu ZT drugiego rzutu operacyjnego. Należy sądzić, że do chwili wykonania przeciwuderzenia będą co najmniej przez kilkanaście godzin<sup>42</sup> narażone na uderzenia z powietrza.

W pierwszym etapie operacji zaczepnej zwalczanie drugich rzutów (odwodów) broniących się wojsk będzie miało miejsce w ramach izolacji pola walki (bitwy)<sup>43</sup>, natomiast z chwilą rozpoczęcia przegrupowania w kierunku planowanej rubieży przeciwuderzenia - w ramach bezpośredniego wsparcia<sup>44</sup>. Realizacja tych zadań przez LT ma na celu zadanie strat drugim rzutom (odwodom), zanim zostaną wprowadzone do bitwy. Rozmiary tych strat mogą spowodować załamanie przeciwuderzenia przez oddziały i ZT prowadzące działania zaczepne.

Straty, jakie może zadać lotnictwo przeciwnika, zależą od wielu czynników, m.in. od liczby zaangażowanych samolotów<sup>45</sup>, użytych środków rażenia, możliwości swobodnego wykonywania lotów oraz braku lub znikomego oddziaływania sił obrony przeciwlotniczej (OP). Straty uzależnione są także od ilości ataków, pory, doby, stopnia ukrycia i rozśrodkowania sprzętu.

Aby oszacować straty powstałe na skutek uderzenia lotnictwa, należy wziąć pod uwagę środki rażenia wykorzystywane przez samoloty i ich wyposażenie w urządzenia elektroniczne do ich kierowania. Przykładem roli tych środków może być wojna w Wietnamie, podczas której most na rzece Ma, uznany za cel strategiczny, w ciągu 8 lat nie został całkowicie zniszczony. Dopiero zastosowanie w 1972 r. bomb z urządzeniem optycznym, współpracującym z samolotowym urządzeniem celowniczym, doprowadziło do zniszczenia go ze znacznej odległości bez strat własnych<sup>46</sup>.

Informacje na temat samolotów, w które są wyposażone siły zbrojne zachodnich sąsiadów Polski, oraz ich operacyjnego wykorzystania są powszechnie dostępne, natomiast o perspektywach rozwoju lotnictwa rosyjskiego dowiadujemy się z wypowiedzi byłego ministra obrony narodowej WNP gen. Szaposznikowa<sup>47</sup> który określił priorytety i kierunki jego rozwoju:

- duża rola lotnictwa wielozadaniowego;
- preferencje dla jakości lotnictwa kosztem zmian ilościowych;
- potrzeba usprawnienia dowodzenia i kontroli oraz wprowadzenia do uzbrojenia jeszcze nowocześniejszych samolotów (w tym dwóch typów myśliwców opracowanych w technologii stealth).

---

<sup>42</sup> Jest to czas łączny przed rozpoczęciem operacji zaczepnej w ramach ogniowego przygotowania, w czasie jej prowadzenia w taktycznej strefie obrony oraz wykonywania przeciwuderzenia.

<sup>43</sup> Izolacja pola walki (bitwy): od 50 km w głąb ugrupowania przeciwnika.

<sup>44</sup> Bezpośrednie wsparcie; do 30-50 km.

<sup>45</sup> Z materiałów źródłowych wynika, że na broniący się ZO przeciwnik wykona uderzenia siłami około 20 do 30 eskadr. Z tego ogólnego potencjału na drugorzutowe ZT około 60-70%. Na podstawie ćwiczeń prowadzonych w SZ NATO.

<sup>46</sup> K. Jóźwiak. Rozpoznanie powietrzne broni precyzyjnej nieprzyjaciela. Rozprawa doktorska, ASG WP Warszawa 1988 r. s. 15. Obecnie np. SU-22M-4 wykorzystują tę zasadę przy atakowaniu celu pociskiem raketowym. Samoloty tego typu posiadają Czechy, Słowacja, WNP/FR.

<sup>47</sup> Wywiad gen. Szaposznikowa udzielony w lipcu 1991 r. reporterowi Jone's Defence Weekly. Zajmował wtedy stanowisko dowódcy sił powietrznych ZSRR. Po upadku puczu wojskowego (19-21.08.1991) został mianowany ministrem obrony narodowej.

Gen. Szaposznikow przyznał, że ze względu na trudności finansowe, wiele nowych projektów samolotów nie wychodzi poza biura konstrukcyjne i prototypy. W najbliższym dziesięcioleciu WNP oraz nowo powstałe państwa na wschodzie prawdopodobnie będą użytkowały samoloty w które są aktualnie wyposażone. Nie należy wykluczyć zakupów dokonywanych na międzynarodowych rynkach zbrojeniowych.

Lotnictwo taktyczne zadaje straty wojskom będącym w obronie nie tylko dzięki precyzyjnym uderzeniom mającym na celu niszczenie techniki bojowej, lecz także przez powodowanie pożarów przestrzennych, zarówno w obszarach zabudowanych, jak i leśnych <sup>48</sup>.

Mimo systematycznego udoskonalania parametrów technicznych środków rakietowych i artyleryjskich, związanych z wydłużeniem zasięgu, lotnictwo w dalszym ciągu będzie wykorzystywane do wykonywania uderzeń na najważniejsze elementy ugrupowania obronnego. Obserwuje się zjawisko odchodzenia od środków rażenia, które wymagają bezpośredniego nalotu nad obiekt. Wprowadzenie do uzbrojenia lotnictwa taktycznego pocisków rakietowych i bomb kierowanych <sup>49</sup> umożliwi w przyszłości rażenie drugorzutowych ZT znad własnego ugrupowania, mimo znacznej odległości od atakowanego celu.

Użycie lotnictwa uzbrojonego w tradycyjne środki bombardierskie, bez wykorzystywania środków precyzyjnego rażenia, będzie polegało głównie na nękanii wojsk w rejonach wyjściowych (ześrodkowania) oraz opóźnianiu i blokowaniu marszu kolumn <sup>50</sup> na polach minowych.

W początkowej fazie operacji zaczepnej wojsk lądowych, lotnictwo przeciwnika wykonuje uderzenia na drugorzutowe ZT w ramach izolacji pola walki <sup>51</sup>. W miarę przesuwania się linii styczności bojowej w głąb ugrupowania operacyjnego wojsk broniących się i sukcesywnego wchodzenia sił zgrupowania przeciwuuderzeniowego w zasięg środków rakietowych i artyleryjskich zadania lotnictwa przeciwnika będą realizowane w formie wsparcia bezpośredniego <sup>52</sup>, stanowiąc uzupełnienie ognia artyleryjskich środków rażenia.

Państwa, które posiadają znaczną liczbę śmigłowców bojowych, lotnictwo myśliwsko-bombowe w strefie bezpośredniej styczności angażują w wyjątkowych przypadkach. Zasada ta nie obowiązuje, gdy w dyspozycji przeciwnika znajdują się samoloty szturmowe, których głównym zadaniem jest walka w strefie taktycznej <sup>53</sup>.

Od czasu zakończenia wojny w Indochinach (1973 r.) do wojny w Zatoce Perskiej (1991 r.) siły zbrojne państw zachodnich nie realizowały w praktyce na szerszą skalę zadań bezpośredniego wsparcia lotniczego. Podobna sytuacja miała miejsce w byłym ZSRR (WNP) od wojny Koreańskiej do wojny w

---

<sup>48</sup> W czasie II wojny światowej lotnictwo alianckie wykonało naloty na Drezno, Kassel, Hamburg (27/28.06.1943 r.);

- W wojnie Wietnamskiej w 1966 r. operacja "Sherwood Forest" w pobliżu Sajgonu;

- W wojnie izraelsko-arabskiej podejmowano próby wywołania pożarów przestrzennych na powierzchni Kanału Sueskiego. Pożary przestrzenne i burze ogniowe. "Sygnały" 5/105/85, s. 2.

- W wojnie o Kuwejt w 1992 - chociaż pożary nie wpłynęły na prowadzenie operacji wojsk lądowych ze względu na zastosowany manewr obejścia, to rolę ich brano pod uwagę w kalkulacjach.

<sup>49</sup> Taktyczne pociski rakietowe typu: Bullpup, Maverick, Martel, Shrike rażą cele punktowe z odległości nie większej niż 20-22 km. Lotnicze bomby kierowane (np. typu Paveway) do niszczenia celów punktowych naprowadzane metodą laserową posiadają zasięg nie większy niż 25 km. Prawdopodobne uchylenie kołowe rzędu 1,5-2,5 m. Lotnictwo taktyczne państw NATO. Zasady użycia i prowadzenia walki. Warszawa 1989 r., MON Sztab Gen. Zarząd II, s. 88.

<sup>50</sup> Kalkulacyjny czas opóźnienia kolumny wojsk na drodze wynosi średnio około kilkudziesięciu minut przy całkowitym zniszczeniu drogi na odcinku 15 m oraz kilkunastu minut, gdy droga jest częściowo zniszczona. George Fulton. Symulacyjny model obozowania dywizji zmechanizowanej. Wydane przez Fakultet Inżynierii Instytutu Wojsk Lotniczych USA przy Uniwersytecie Lotnictwa, 1983 r.

<sup>51</sup> Wg poglądów amerykańskich na głębokość od 24 do 120 km od linii styczności wojsk. Bezpośrednie wsparcie lotnicze. WPZ 3/181/1988, s. 45.

<sup>52</sup> Bezpośrednie wsparcie lotnicze w ćwiczeniu pk. "Autumn Forge-88" wykonywano na głębokość do 50 km. Analiza szkolenia taktyczno-operacyjnego Połączonych Sił Zbrojnych NATO za rok 1988. MON Szt. Gen. Zarząd II, Warszawa 1989 r., s. 24.

<sup>53</sup> Alpha Jet - RFN; SU-25 - Rosja, Ukraina, Czechy i Słowacja; A-10 USA, Harrier - WB.

Afganistanie (w Czeczenii w ograniczonym zakresie). Modernizacja lotnictwa bezpośredniego wsparcia<sup>54</sup> objęła zarówno samoloty, jak i śmigłowce, które w wojnach lat 80 i 90 odegrały jedną z ważniejszych ról w niszczeniu i obezwładnianiu obiektów w taktycznej strefie obrony. O znaczeniu bezpośredniego wsparcia lotniczego świadczy podział jego wysiłku:

- bezpośrednie wsparcie lotnicze - 40-70%<sup>55</sup>;
- izolacja pola walki - 20-50%;
- rozpoznanie pola walki - około 10%.

Użycie lotnictwa przeciwnika w taktycznej strefie ugrupowania obronnego budzi także wiele wątpliwości, gdyż podnosi to koszty walki ze względu na większe straty. Często tę formę wsparcia zaleca się w sytuacjach, w których środki ogniowe nie mogą być użyte lub gdy nie ma wystarczającej ich ilości<sup>56</sup>. Taka sytuacja operacyjno-taktyczna może mieć miejsce podczas odpierania przeciwuderzenia przez przeciwnika.

Wypowiedź dowódcy 81 skrzydła płk. Thomasa D. Thompsona doskonale oddaje warunki działania lotnictwa w ramach bezpośredniego wsparcia. "Godzina lotu na A-10 stawia pilotom większe wymagania niż godzina lotu na samolocie F-4 czy F-5. W czasie lotu nie ma czasu na odpoczynek, gdyż ma się do czynienia ze stale zmieniającymi się warunkami"<sup>57</sup>.

Naturalnie, nie wszystkie samoloty zostaną skierowane przeciwko jednemu ZT, ale z pewnością uderzenia lotnictwa<sup>58</sup> wpłyną na jakość pracy sztabów, straty wojsk i zmęczenie ciągłym zagrożeniem.

## 4.2. Rola śmigłowców bojowych przeciwnika w działaniach zaczepnych

Od chwili wprowadzenia do uzbrojenia śmigłowców bojowych<sup>59</sup>, bezpośrednie wsparcie lotnicze stało się jednym z najważniejszych zadań realizowanych przez ten rodzaj lotnictwa na korzyść wojsk lądowych.

Operacje zaczepne prowadzone z użyciem głównie wojsk pancernych i zmechanizowanych mogą być wspierane masowym użyciem śmigłowców. Nie wszystkie armie mogą sobie pozwolić na stosowanie takiej koncepcji, gdyż ograniczona liczba śmigłowców będących w dyspozycji poszczególnych państw<sup>60</sup>

---

<sup>54</sup> Wymagania:

- czas odtwarzania gotowości do następnego lotu bojowego około 15-25 minut;
- droga startu i lądowania - 600-900 m;
- czas przebywania w powietrzu - 30-45 minut;
- niski wskaźnik awaryjności - 5-10%;
- wysoki wskaźnik naprawialności.

Bezpośrednie wsparcie lotnicze. WPZ 3/181/1988 r., s. 51.

<sup>55</sup> Analiza szkolenia taktyczno-operacyjnego Połączonych Sił Zbrojnych NATO za rok 1988. MON Szt. Gen. Zarząd II. Warszawa 1989 r., s. 22.

<sup>56</sup> Współdziałanie sił lądowych i powietrznych na polu walki. "Sygnały" 1/125/1987., s. 2.

<sup>57</sup> "Sygnały" 6/39/1979 r., s. 18.

<sup>58</sup> Czas trwania uderzenia zmasowanego wg płk. dr. T. Milewskiego wynosi od 2,5 do 4 godzin. W ciągu doby może być wykonanych do 3-4 zmasowanych uderzeń. Zagrożenie wojsk armii uderzeniami z powietrza w operacji obronnej. "Zeszyt Naukowy" 3/46/86, s. 63.

<sup>59</sup> Narodziny lotn. sił ląd., to przełom lat 1950/60. Śmigł. bojowe - szturmowe, ppanc. oraz łączące obydwie klasy. M. Tęgos, R. Szpyra. Lotnictwo sił lądowych państw NATO. Wyd. ASG WP, Warszawa 1986 r., s. 22. Lotnictwo wojsk lądowych jest to rodzaj lotnictwa przeznaczony do bezpośredniego zabezpieczenia działań ZT i ZO wojsk lądowych w zakresie wsparcia ogniowego, rozpoznania powietrznego, przerzutu GS, rozpoznania artyleryjskiego (w tym pozorowanie ognia), rozpoznania inżynierskiego, skażeń, wysadzania małych desantów powietrznych bez ciężkiego sprzętu oraz dowodzenia i łączności. Lotnictwo wojsk lądowych jest wyposażone w śmigłowce i lekkie samoloty. Leksykon Wiedzy Wojskowej. Warszawa 1979 r., s. 196.

<sup>60</sup> RFN - 306; Czechy i Słowacja - 75; Białoruś - 80; Rosja 890; Ukraina - 330.

wpływie na częstotliwość (masowość) ich użycia. Wykorzystanie śmigłowców w działaniach zbrojnych nigdzie na świecie nie jest kwestionowane lecz występują pewne rozbieżności w zasadach ich użycia <sup>61</sup>. Śmigłowce bojowe mogą być wykorzystane do <sup>62</sup>:

- bezpośredniego wsparcia wojsk lądowych i zwalczania pochodzących odwołów przeciwnika;
- samodzielnego zwalczania drugich rzutów (odwołów) w rejonach rozmieszczenia i na drogach ich przesunięcia;
- wspierania walki grup desantowo-szturmowych;
- walki ze śmigłowcami broniących się wojsk, np. prowadzącymi rozpoznanie, i celami o małych prędkościach, np. bezzałogowymi aparatami latającymi (rozpoznawcze);
- wsparcia inżynieryjnego (stawiania pól minowych w głębi ugrupowania obronnego, utrudniając wykonywanie manewrów a tym samym ułatwiając realizację zadań np. artylerii);
- zapewnienia dowodzenia i kierowania z powietrza elementami rozpoznania naziemnego, działającymi w ugrupowaniu broniących się wojsk.

Intensywność użycia, rozmach przestrzenny i miejsca bazowania śmigłowców bojowych będą uzależnione od szczebla organizacyjnego, na jakim występują (taktyczny lub operacyjny) <sup>63</sup>.

Pierwsze doświadczenia w zakresie wykorzystania śmigłowców uzyskano w wojnie koreańskiej w latach 1950-1953, a następnie w Wietnamie, gdzie śmigłowce uzupełniały, a nawet zastępowały samoloty myśliwsko-bombowe, przybliżając lotnicze wsparcie ogniowe do wojsk lądowych <sup>64</sup>.

Przełomowym wydarzeniem w byłym ZSRR stało się wprowadzenie do wyposażenia wojsk w 1973 roku śmigłowca bojowego Mi-24, który łączył zalety śmigłowca bojowego i transportowego <sup>65</sup> i stał się swego rodzaju latającym odpowiednikiem bojowego wozu piechoty. W 1981 r. w Afganistanie po stronie ZSRR było zaangażowanych 6 eskadr śmigłowców Mi-24 (tj. około 108-144 śmigłowców wersji "A" i "D"), a na przełomie 1982/1983 r. wykorzystywano już około 500-600 śmigłowców, które współdziałały z samolotami SU-25 <sup>66</sup>. Wojna w Afganistanie była swoistym poligonem doświadczalnym dla lotnictwa radzieckiego, czego przykładem może być opracowanie całkowicie nowej konstrukcji śmigłowca

---

<sup>61</sup> W USA wykorzystuje się śmigłowce bojowe jak i rozpoznawcze do wykonywania zadań nad ugrupowaniem wojsk własnych i przeciwnika. Głębokość działania od rubieży styczności do 40-60 km. M. Tęgos, R. Szpyra. Lotnictwo sił lądowych państw NATO. ASG WP, Warszawa 1986 r. W RFN wykorzystanie śmigłowców bojowych przez wiele lat ograniczało się do użycia nad własnego (zajętego, opanowanego) obszaru. Od kilku lat następuje wycofanie się z błędnej i sztywnej koncepcji. W koncepcji rosyjskiej zakłada się działania nad ugrupowaniem przeciwnika od 5 do 15, a sporadycznie do 100 km. Zagadnienia wojskowe i techniczne. Komunikat Miesięczny wyd. SWS, 1-31.07.1992, s. 40.

<sup>62</sup> - Gdy wzrasta tempo natarcia, obsługi dział, głównie ciągniętych, będą dysponowały małą ilością czasu na zajęcie nowych SO i uzgodnienie współdziałania (wg koncepcji rosyjskiej);

- Szybki manewr na zagrożone kierunki (głównie przy odpieraniu kontrataków i przeciwuderzeń) połączony z dużą skutecznością ogniową;

- Możliwość wykonywania szybkich rajdów powietrznych na tyły przeciwnika i zadawanie strat koncentrując się na wybranych elementach ugrupowania.

<sup>63</sup> RFN - na szczeblu KA;

WNP - na szczeblu DZ/DPanc, Armii;

Czechy i Słowacja - brak na szczeblu DZ, Armii;

USA - na szczeblu DZ/DPanc, KA.

<sup>64</sup> J. Machura, J. Sajak. Kariera bojowa śmigłowców. Warszawa 1980.

<sup>65</sup> Wg oznaczenia NATO "Hind" posiada niekierowane i kierowane pociski przeciwpancerne oraz może zabrać na pokład od 8 do 12 żołnierzy. W 1983 r. były ZSRR posiadał około 3800 śmigłowców bojowych, z których 3200-3300 było w dyspozycji wojsk lądowych. Lotnictwo wojsk lądowych. "Sygnały" nr 4/128/87, s. 2.

<sup>66</sup> Tamże, s. 2. SU-25 wg oznaczenia NATO "Frogfoot". W 1982 r. na ćwiczeniach "Przyjaźń-82" pokazano Mi-24E uzbrojonego w nowe pociski raketowe AT-6 "Spiral" kierowane bezprzewodowo, których zasięg w 1979 r. tygodnik "Flight" ocenił na 10 km, będące odpowiednikiem pocisku powietrze-ziemia "Maverick". Późniejsze źródła podają zasięg AT-6 równy 2-9 km.

bojowego Mi-28<sup>67</sup>, którego prototyp powstał w listopadzie 1982 r. Śmigłowiec ten, porównywalny z amerykańskim AH-64 Apach miał prawdopodobnie zastąpić dotychczas eksploatowane Mi-24 i stać się śmigłowcem przełomu XX wieku w rosyjskim lotnictwie wojsk lądowych (w 1990 roku zbudowano nowy Ka-34<sup>68</sup> i Ka-50 "Hokum", konkurencyjny dla Mi-28).

Jak groźne są śmigłowce na polu walki, może świadczyć kampania libańska w 1982 r., w której Izrael użył 12 śmigłowców Bell AH-1s Cobra i 30 śmigłowców Hughes MD-500 Defender. Wykonano 134 wyloty o łącznym nalocie około 400 godzin.

Tabela 1

EFEKTYWNOŚĆ UŻYCIA IZRAELSKICH ŚMIGŁOWCÓW PRZECIWPANCERNYCH W KAMPANII LIBAŃSKIEJ

Typ śmigłowca	Liczba wylotów	Liczba wystrzelonych ppk TOW	Trafienia w cel	Zacięcia systemu	Chybień celu
Bell AH-1s Huey Cobra	50	52	35 (67%)	13 (25%)	4 (7,7%)
Hughes 500 MD Defender	84	85	64 (76%)	6 (7%)	15 (17%)
Ogółem:	134	137	99 (72%)	19 (14%)	19 (14%)

Izrael stracił zaledwie cztery śmigłowce, z czego dwa zestrzelone zostały przez własne środki obrony przeciwlotniczej<sup>69</sup>.

Analizując zasięg i skuteczność zamontowanego uzbrojenia należy stwierdzić, że przewaga śmigłowca nad czołgiem (BWP) szacowana dotychczas jak 1:12<sup>70</sup>, jest bezsprzeczna. Użycie śmigłowców bojowych jest niezwykle groźne dla elementów rozpoznawczych działających (rozwinętych) zarówno w ugrupowaniu broniących się wojsk, jak i przeciwnika. Z ich pokładów załogi śmigłowców stosunkowo łatwo mogą dostrzec rozwinięty system antenowy, pracę stacji radiolokacyjnych na pokładowych

<sup>67</sup> Mi-28 wg oznaczenia NATO "Havoc". Pierwsza jednostka lotnicza miała osiągnąć gotowość w 1992 r. Żywotność jego ma być pięciokrotnie wyższa od Mi-24D dzięki opancerzeniu z płyt tytanowych. Jego mały przedział ewakuacyjny (2 osoby) pozwala wykorzystywać go do ratowania załóg samolotów, jak np. w Afganistanie. Posiada działko 2A42 kal. 30 mm, niekierowane pociski raketowe (UB 80), kierowane pociski raketowe AT-6 "Spiral" na czterech węzłach podskrzydłowych po 2 szt., laserowy podświetlacz celów, kamerę TV, kamerę termowizyjną, celownik nabełmowy z wyświetlaczem HUD (na przedniej szybie) sprzężony ze stacją radiolokacyjną. V max. 305/h, pułap 8000 m, zasięg bez dodatkowych zbiorników 470 km. D. Piotrowski. Śmigłowiec bojowy Mi-28. "Technika Wojskowa". 4/91, s. 16-21.

<sup>68</sup> Ka-34 "Hokum". Jest to pierwszy na świecie śmigłowiec z jednoosobową załogą i fotelem umożliwiającym katapultowanie. Posiada działko 2A42, 16 pocisków ppanc z laserowym układem naprowadzania o zasięgu 8-10 km, niekierowane pociski raketowe kal. 80 mm (do 80 szt.), może operować z dala od baz macierzystych do 2 tygodni. W 1990 roku zbudowano 4 śmigłowce Ka-34, w 1991 - 12, a plan na 1992 r. przewidywał zbudowanie 48. Do roku 2000 ma być zbudowanych 360. Zagadnienia wojskowe i techniczne. Komunikat Miesięczny, wyd. SWSI 1-31 lipca 1992, s. 40. Artykuł "PEL-MEL z armad sveta". "Arevue" nr 8/1992 r., s. 29 sygnalizuje, że jednoniejskowe były tylko pierwsze egzemplarze śmigłowców.

<sup>69</sup> "Sygnały" nr 5/153/89, s. 14.

<sup>70</sup> M. Tęgos, R. Szpyra. Lotnictwo sił lądowych państw NATO, wyd. ASG WP, Warszawa 1986, s. 23, 36.

urządzeniach odbiorczych oraz loty śmigłowców rozpoznawczych <sup>71</sup> wykonywane w strefie bezpośredniej styczności, a nawet w głębi ugrupowania.

Elementy rozpoznawcze broniących się wojsk, tworzone na bazie BWR (BWP, BRDM-2, T-55, T-72, motocykle) prowadzące rozpoznanie w rejonach włamania przeciwnika oraz na głębokościach odpowiadających rejonom rozmieszczenia jego drugorzutowych ZT (odwodów specjalnych), będą zwalczane (niszczone) prawdopodobnie przez śmigłowce grupy przeciwdesantowe. Takie wykorzystanie śmigłowców przez przeciwnika nie zmusza jego pododdziałów zmechanizowanych i pancernych do specjalnego wydzielenia części sił do realizacji tego typu zadań, a efekty poszukiwania <sup>72</sup>, lokalizacji i niszczenia elementów rozpoznawczych będą prawdopodobnie o wiele wyższe.

---

<sup>71</sup> Śmigłowiec Mi-28 Havoc posiada stację r/lok. do wykrywania, śledzenia oraz zwalczania śmigłowców i samolotów przeciwnika o małych prędkościach z wyrzutni SA-14 "Gremlin". "Technika Wojskowa". Miesięcznik nr 4/91, s. 16-21.

<sup>72</sup> W dywizjach FR wprowadza się, w miejsce dotychczas eksploatowanych śmigłowców Mi-2 rozpoznawczo-łącznikowych, nowe śmigłowce Ka-126 Letecitiv i Kosmonautika. Lotnictwo wojsk lądowych. Sygnały nr 4/128/87, s. 2.

## 5. Taktyczne desanty powietrzne przeciwnika w walce z siłami związku taktycznego (operacyjnego) prowadzącego działania (operację) obronne

Działania desantów przeciwnika mają bezpośredni związek z możliwością prowadzenia obrony manewrowej. Są trwałym elementem działań zaczepnych na kierunku głównego uderzenia, chociaż mogą być od tej zasady odstępstwa. Znaczna liczba śmigłowców transportowych występujących w ZO (ZT)<sup>73</sup> umożliwia organizowanie desantów powietrznych (TDP) w sile do batalionu (w jednym rejsie), co może być szczególnie ułatwione w przypadku posiadania przez przeciwnika przewagi w powietrzu. Desanty taktyczne mają na celu ułatwienie pokonania taktycznej strefy obrony, rozproszenie wysiłku i uwikłanie wojsk broniących się w długotrwałe walki w kilku rejonach.

O ile w czasie II wojny światowej desanty były stosowane sporadycznie i najczęściej w skali operacyjnej (desant Niemiec na Kretę w operacji pod kryptonimem "Merkur" - 20.05-1.06.1941 r., alianatów pod Arnhem-17-26.09.1944 r.), to współczesne doświadczenia wykazują, że mogą one ciągle towarzyszyć działaniom bojowym.

Desanty taktyczne (pododdziały, oddziały powietrznodesantowe) są z punktu widzenia rozpoznania bardzo ważnym elementem ugrupowania przeciwnika, który należy śledzić. Istniejące zagrożenia ze strony TDP mogą mieć poważny wpływ na przebieg bitwy w taktycznej strefie obrony i wykonanie przeciwuderzenia. Desanty powietrzne najczęściej będą kierowane przeciwko drugim rzutom (odwodom) wojsk broniących się oraz posłużą do opanowania rejonów, o które trzeba byłoby toczyć ciężkie boje. Miejsce ich użycia będzie uzależnione od wielu okoliczności. Wykonanie TDP w rejonie (obszarze) silnie bronionym jest przedsięwzięciem niezwykle trudnym. Gdy broniący się posiada małą ilość sił na znacznym obszarze i preferuje działania wybitnie manewrowe, użycie desantów przez przeciwnika jest ułatwione. Są pewne różnice w możliwościach realizacji zadań, które wynikają z jakości sprzętu bojowego będącego w dyspozycji sił zbrojnych poszczególnych państw<sup>74</sup>.

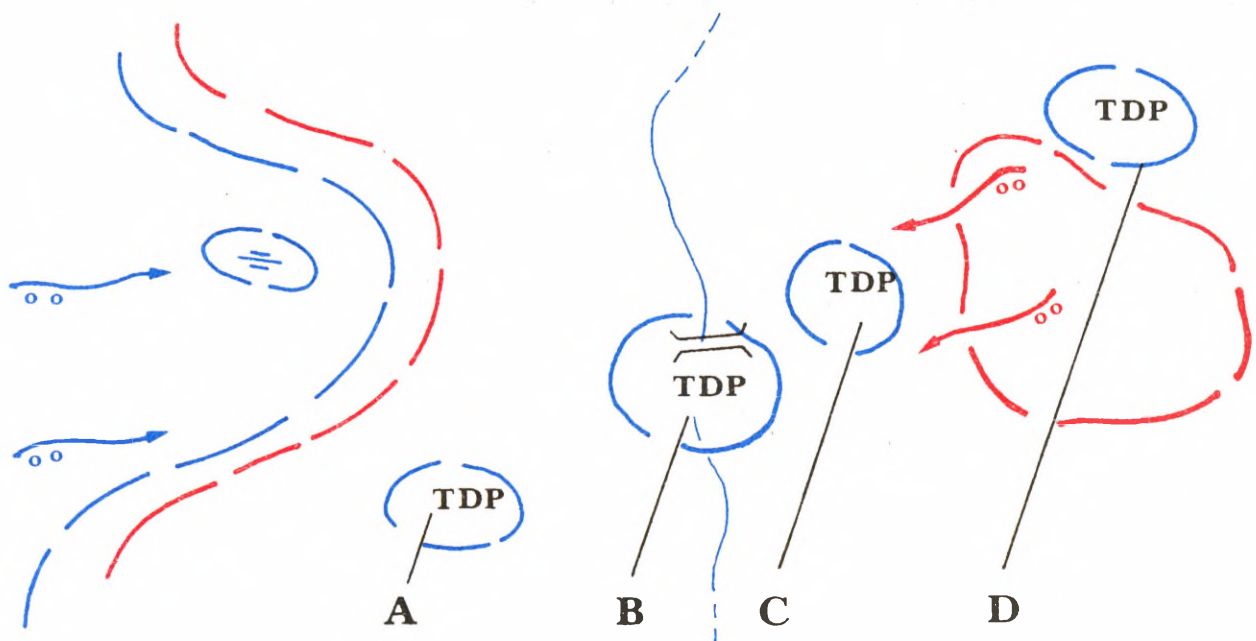
Jednostki powietrznodesantowe (kawalerii powietrznej) są wciąż modernizowane pod względem mobilności i siły ognia<sup>75</sup>. Należy liczyć się z tym, że w przyszłości śmigłowce uzbrojone będą stanowiły o sile TDP, a ich możliwości ogniowe będą porównywalne z możliwościami typowych oddziałów wydzielonych (rajdowych).

---

<sup>73</sup> RFN - DZ - brak; KA - 32 + 48 + 80 śmigłowców; WNP (FR) - PZ/DPanc - 4 (najnowsze źródła nie potwierdzają), A - 60-100 (w tym 1/3 to Mi-8, pozostałe Mi-24, które posiadają możliwość transportowe); Czechy i Słowacja - na szczeblu DZ/A brak - mogą otrzymać.

<sup>74</sup> W siłach zbrojnych RFN są śmigłowce transportowe i przeciwpancerne. Uważa się za konieczne angażowanie do działań desantowych zarówno jednych jak i drugich. W siłach zbrojnych WNP Mi-24D mogą być wykorzystane w działaniach desantowych, jak i desantowo-szturmowych.

<sup>75</sup> Przykładem może być planowana zmiana pojazdów Kraka w BPD (RFN) na nowe pojazdy "WIESEL" - waga 2,5 t, dwie wersje: jedna z TOW-2 druga z działkiem 20 mm. CH-53G może zabrać na pokład 2, a C-130 - 3 sztuki transporterów desantowych.



A - powstrzymanie cofającego się przeciwnika, uniemożliwienie zajęcia kolejnych, dogodnych rubieży oraz dezorganizacja dowodzenia i pracy tyłów;

B - w przypadku konieczności forsowania przeszkody wodnej przez nacierające oddziały - pomoc w opanowaniu przepraw stałych, które również mogą być wykorzystane przez drugie rzuty przewidziane do wykonania przeciwuderzenia;

C - blokowanie podchodzących sił z głębi operacyjnej w celu zdeorganizowania ich jednoczesnego wyjścia na rubież przeciwuderzenia;

D - działanie przeciwko infrastrukturze, prowadzenie dywersyjnych i rozpoznawczych działań na tyłach ZO.

Rys. 3. Warianty użycia TDP przeciwnika na tle ugrupowania ZO w operacji obronnej oraz prawdopodobne zadania

Doświadczenia z działań kawalerii powietrznej w wojnie wietnamskiej dowodzą, że pododdziały wykorzystujące w walce śmigłowce mogą pokonać pięciokrotnie, a nawet dwudziestokrotnie silniejszego przeciwnika<sup>76</sup>.

W opinii zachodnich teoretyków wojskowych możliwości broniących się wojsk w obliczu masowego stosowania desantów taktycznych mogą się zmniejszyć 2-3 krotnie<sup>77</sup> i jest to jeden ze sposobów naruszenia w krótkim czasie operacyjnego ugrupowania obronnego oraz gwałtownej zmiany stosunku sił w określonym rejonie na korzyść nacierającego<sup>78</sup>.

Desanty taktyczne skierowane głównie przeciwko bojowym elementom ugrupowania wojsk w obronie również będą oddziaływały na elementy rozpoznawcze, które wykonują marsz na rubież (w rejon)

<sup>76</sup> E. Jędraszczak. Niektóre właściwości użycia grupy desantowo-szturmowej w natarciu dywizji. ZN nr 1/56/89, s. 33.

<sup>77</sup> G.H. Zandrat. O koncepcji wykonania uderzeń na drugie rzuty (odwoły) wojsk nieprzyjaciela. Military Review 1987, nr 10, s. 8 - 15.

<sup>78</sup> Wg specjalistów USA desant w sile BPD jest zdolny zniszczyć do 300 czołgów (BWP) i utrzymać rejon przez 1,5-2 doby, a tym samym uniemożliwić użycie w odpowiednim czasie jednej - dwóch dywizji wojsk przegrupowujących się do przeciwuderzenia. Walka z desantami i jednostkami dywersyjno-rozpoznawczymi nieprzyjaciela w operacjach obronnych. Sygnały 9/157/89, s. 5

rozwinęcia (elementy rozpoznania elektronicznego, WRE, patrolowego i rozpoznania przestrzeni powietrznej-siły OPL/OP). Przed wykonaniem desantu, śmigłowce bojowe i lotnictwo taktyczne, przygotowując przyszłe rejony desantowania oraz korytarze przelotu, będą niszczyły elementy systemu dowodzenia, środki OP, wśród których część stanowią siły i środki rozpoznania.



## 6. Odpieranie kontrataków (przeciwuderzeń) przez oddziały i związki taktyczne przeciwnika w działaniach zaczepnych

Odpieranie przeciwuderzeń<sup>79</sup> podczas rozwijania działań zaczepnych przez ZT przeciwnika jest z punktu widzenia taktyczno-operacyjnego zagadnieniem bardzo ważnym. Jego rezultat będzie bowiem decydował o rozwoju sytuacji.

Doświadczenia minionych wojen oraz szkolenia okresu pokojowego (ćwiczenia dowódczo-sztabowe, treningi itp.) dowiodły, że zerwanie kontrataku (przeciwuderzenia) można osiągnąć przez:

- wykonanie, we właściwym czasie porażenia ogniowego drugich rzutów i odwodów broniących się wojsk;
- stwarzanie wielu ognisk walki na kierunku prawdopodobnego przesunięcia ZT, wykorzystując do tego celu pododdziały desantowe i desantowo-szturmowe;
- niszczenie istniejącej infrastruktury (mosty stałe, przeprawy, drogi), co wpłynie na dezorganizację manewrów (przegrupowań) sił broniących się.

Większość tych przedsięwzięć powinna być realizowana po opuszczeniu przez zgrupowanie przeciwuderzeniowe (ZPU) swych rejonów wyjściowych (ześrodkowania), aby ewentualna obrona nowej (nieplanowanej) rubieży była trudna (krótki czas na organizację obrony, znaczne straty, wymuszony teren działania itp.).

Odpierając kontratak (przeciwuderzenie) przeciwnik będzie dążył do skutecznej izolacji strefy walki bezpośrednio (3-5 km) i lepszego przygotowania wojsk własnych do odparcia przeciwuderzenia przez przyjęcie odpowiedniego ugrupowania, wzmacniającego zagrożony kierunek (skrzydło). Przygotowując się do odparcia kontrataku (przeciwuderzenia), przeciwnik, w ramach posiadanego czasu, może wzmocnić lub nawet zamienić wojska pierwszego rzutu, ze względu na poniesione wcześniej straty. Jest to bardzo trudne przedsięwzięcie, jednak może być sporadycznie realizowane przez bliższe odwody taktyczne.

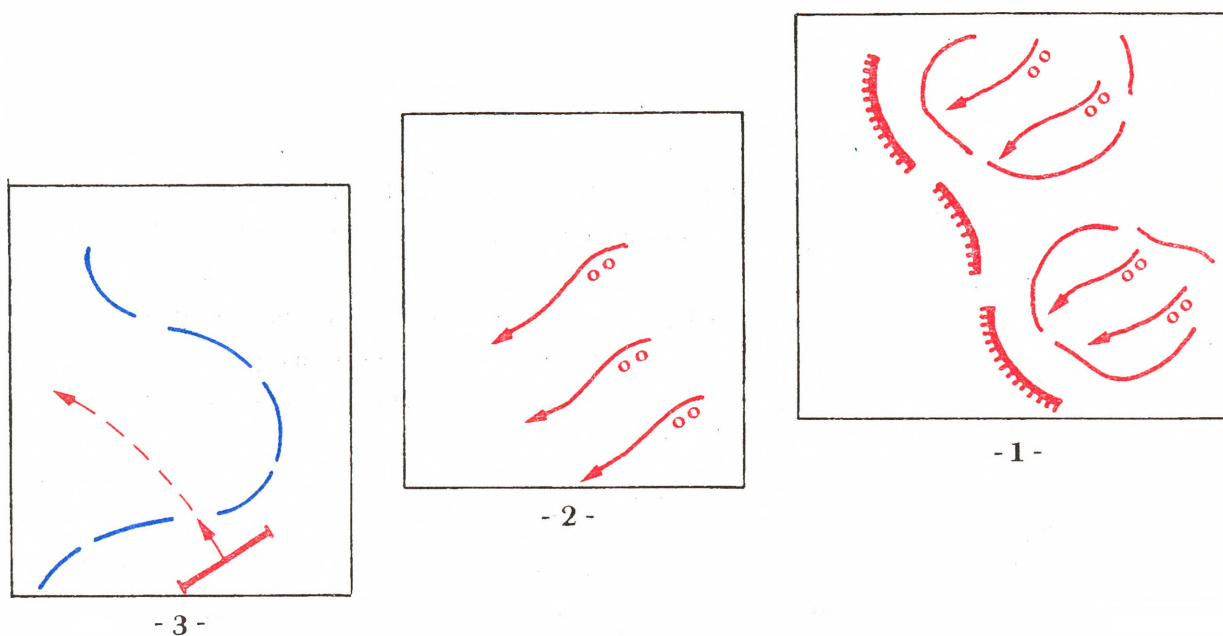
Doświadczenia z ćwiczeń prowadzonych w siłach zbrojnych państw sąsiednich pozwalają stwierdzić, że odparcie przeciwuderzenia nacierające oddziały (ZT) będą wykonywały w identycznym ugrupowaniu, w jakim prowadziły natarcie. Cechą charakterystyczną może być przybliżenie odwodów specjalnych do rubieży styczności, mające na celu wzmocnienie obrony, głównie przeciwpancernej, na zagrożonym kierunku.

O zerwaniu kontrataku (przeciwuderzenia) możemy mówić w przypadku pomyślnej realizacji przez przeciwnika zadania w jednym z następujących etapów:

1. Walka z drugimi rzutami (odwodami) w rejonach wyjściowych (ześrodkowania).
2. Walka na kierunkach przesunięcia (przegrupowania) do wykonania przeciwuderzenia.
3. Walka na rubieży wejścia do przeciwuderzenia i w głębi własnego ugrupowania.

---

<sup>79</sup> Odparcie przeciwuderzenia określane jest jako wynik działań bojowych wojsk nacierających, prowadzonych w celu ostatecznego rozbicia zgrupowań przeciwuderzeniowych przeciwnika oraz uniemożliwienia mu włamania się w głąb ugrupowań bojowych nacierających wojsk i stworzenie warunków sprzyjających do dalszego natarcia. Voennyj enciklopediceskij słowar - Voienizdat 1984, s. 529.



Rys. 4. Etapy przesunięcia zgrupowania przeciwuuderzeniowego

Z punktu widzenia prowadzącego operację zaczepną najważniejszy i najdogodniejszy do zerwania kontrataku (przeciwuuderzenia) jest etap drugi. W pierwszym etapie, w przypadku zadania znacznych strat, broniący się może nie wykonać przeciwuuderzenia i przejść do obrony na przygotowanej rubieży, co może przysporzyć wojskom prowadzącym działania zaczepne znacznych trudności oraz spowodować wzrost strat.

Etap trzeci wiąże się w poważnym zagrożeniem dla wojsk odpierających kontratak (przeciwuuderzenie) ze względu na możliwość rozcięcia ich ugrupowania i doprowadzenia do zmiany sytuacji taktyczno-operacyjnej, korzystnej dla strony wykonującej zwrot zaczepny w obronie. Etap drugi jest dla przeciwnika najdogodniejszy, gdyż:

- strefa walki jest znacznie odsunięta od czoła wojsk nacierających;
- przeciwnik znajduje się w dogodnym położeniu z punktu widzenia możliwości jego środków ogniowych (artyleria, rakiety, lotnictwo);
- jeżeli część sił pokona etap drugi, to kontratak (przeciwuuderzenie) może być wykonany z opóźnieniem, częścią zgrupowania i z obniżonym potencjałem bojowym.

Dłuższe prowadzenie walki w etapie drugim zmniejsza możliwości zaskoczenia, pod względem kierunku i siły wykonania kontrataku (przeciwuuderzenia). Zwiększony wysiłek pierwszorzutowych ZT, mający na celu przesunięcie rubieży styczności, w czasie podchodzenia wydzielonych sił do przeciwuuderzenia może zdeorganizować jego wykonanie z zaplanowanej rubieży (częściowo również systemu rozpoznania).

Sztaby związków taktycznych i operacyjnych, prowadzących działania zaczepne, zawsze będą liczyć się z faktem, że etap pierwszy i drugi mogą nie przynieść oczekiwanych efektów. Dlatego uczynią wszystko, aby dobrze przygotować się do działań w etapie trzecim.

W warunkach ogólnej przewagi nacierającego przeciwnika, typowym sposobem odpierania kontrataków (przeciwuderzenia) jest tymczasowe przejście części jego sił do obrony. Przeciwnik odpierający kontratak (przeciwuderzenie) może korzystać z pewnych udogodnień wynikających z:

- prowadzenia ognia do celów ruchomych z przygotowanych stanowisk ogniowych;
- lepszego maskowania swych środków ogniowych oraz możliwości uprzedzającego otwarcia ognia;
- możliwości zorganizowania dokładniejszego systemu ognia w porównaniu z warunkami, jakie posiadał w natarciu.

Odpieranie kontrataków (przeciwuderzeń) jest realizowane przy aktywnym udziale wydzielonej części wojsk raketowych i artylerii, które koncentrują się na ogniowym wzbronieniu podejścia i rozwijania wojsk wykonujących kontrataki (przeciwuderzenia). Artyleria - podobnie jak w II wojnie światowej, w wojnie koreańskiej<sup>80</sup> i nad Zatoką Perską - nadal pozostaje najskuteczniejszą bronią na polu walki.

Nacierający przeciwnik będzie miał prawdopodobnie większe szanse odparcia przeciwuderzenia z miejsca, niż w boju spotkaniowym. Przyjęty sposób jego działania wynika z uprzednio dokonanej oceny strony przeciwnej, poniesionych strat oraz przewagi technicznej<sup>81</sup>. Do boju (bitwy) spotkaniowego<sup>82</sup> dochodzi zwykle w czasie kontrataków (przeciwuderzenia). Nie należy także wykluczać możliwości, że będzie to zamierzony sposób rozegrania bitwy (walki). Teoretycy wojskowi przewidują, że w przyszłości będzie dochodzić częściej do bitew (walk) spotkaniowych. Spowodują to zmiany charakteru działań - ze statycznych w aktywne, których wyrazem jest obrona manewrowa.

Główne przedsięwzięcia realizowane przez przeciwnika w celu odparcia kontrataków (przeciwuderzenia) mogą być następujące:

- wykrycie we właściwym czasie ześrodkowania i pochodzenia sił wydzielonych do wykonania kontrataków (zgrupowania przeciwuderzeniowego);
- przygotowanie wojsk z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym;
- aktywne wiązanie kontratakujących sił (zgrupowania przeciwuderzeniowego) od czoła, połączone z wykonaniem silnych uderzeń na skrzydła;
- tworzenie w głębi własnego ugrupowania, na zagrożonym kierunku (kierunkach), kolejnych pozycji (rubieży) obronnych;
- ściśle współdziałanie rodzajów wojsk biorących udział w odparciu kontrataków (przeciwuderzenia).

Przyjęty przez przeciwnika sposób odparcia kontrataków (przeciwuderzenia) jest bardzo ważny z punktu widzenia możliwości prowadzenia rozpoznania przez siły wykonujące kontratak (przeciwuderzenie).

---

<sup>80</sup> Ponad 50% wszystkich ofiar. W 1989r. WNP dysponowała 50 000 środków artyleryjskich - dwa ty. y armat ciągnionych, 6 typów samobieżnych i 7 typów w fazie rozwoju. Obecnie wprowadzono wieloprowadnicowe systemy raketowe i 7 systemów wykrywania celów. Modernizacja systemu wsparcia ogniowego. "Sygnały" nr 11/12(159) 1989r., s.2.

<sup>81</sup> Skuteczność ognia prowadzonego z miejsca jest około dwukrotnie większa od prowadzonego w ruchu, mimo wykorzystania urządzeń stabilizujących.

<sup>82</sup> Bój spotkaniowy jest szczególną formą natarcia, w którym inicjatywę zaczepną przejawiają obydwie strony i może mieć miejsce w różnych sytuacjach operacyjno-taktycznych.

## 7. Prowadzenie rozpoznania przez przeciwnika w działaniach zaczepnych

Rozpoznanie, jako integralna część działań zbrojnych, jest realizowane zarówno przed rozpoczęciem przez przeciwnika operacji zaczepnej, jak i w trakcie jej prowadzenia. Aby przedstawić kompleksowy charakter rozpoznania, należy dostrzegać wszystkie jego elementy składowe, stanowiące podstawę wypracowania przyszłych decyzji<sup>83</sup>. W regulaminach podkreśla się konieczność koordynacji wysiłków użycia sił i środków rozpoznania, a swoboda wykonania postawionych zadań ogranicza się w zasadzie do sposobów ich realizacji.

Mimo że obszar zainteresowania (działania) rozpoznania zależy od rozpatrywanego szczebla dowodzenia, to strefy (zasięgi) nie są sztywno określone. Rozpoznanie na szczeblach taktycznych, w odróżnieniu od operacyjnych, jest zmuszone do szybkiego działania, ze względu na ograniczony czas i gwałtownie zmieniającą się sytuację i dezaktualizację uzyskanych danych (wyników rozpoznania). Wymienione uwarunkowania mają bezpośredni wpływ na sposoby działania stosowane przez jednostki rozpoznawcze przeciwnika<sup>84</sup>.

Od kilku lat następuje wyposażenie pododdziałów rozpoznawczych w sprzęt do kompleksowego prowadzenia rozpoznania. Na wozach rozpoznawczych montuje się takie urządzenia, które są w stanie prowadzić (zdobywać dane) rozpoznanie zarówno wizyjne<sup>85</sup> jak i elektroniczne, wskazywać cele (podświetlanie laserem dla potrzeb wojsk raketowych i artylerii) oraz walczyć, wykorzystując uzbrojenie pokładowe<sup>86</sup>.

Zmiany w rozpoznawaniu taktycznym, jakie nastąpiły na początku lat osiemdziesiątych, polegają na tym, że dowódca zyskał bezpośredni dostęp do wyników rozpoznania pochodzących z możliwie dużej liczby źródeł<sup>87</sup>. Koncepcja bitwy (walki) powietrzno-lądowej, która została zaakceptowana zarówno na zachodzie jak i wschodzie, wymaga ścisłego powiązania rozpoznania z manewrem wojsk własnych oraz przeciwnika, WRe, maskowaniem oraz wsparciem ogniowym realizowanym tak przez środki ogniowe naziemne i powietrzne. Zmiany w ugrupowaniu broniących się wojsk będą śledzone przez wszystkie możliwe do wykorzystania systemy (podsystemy) rozpoznania.

Analizując piśmiennictwo wojskowe można zauważyć tendencje do intensywnego, ale selektywnego wykorzystania poszczególnych rodzajów rozpoznania. Siły zbrojne państw o wysokim poziomie technologicznym preferują techniczne sposoby prowadzenia rozpoznania, traktując rozpoznanie ogólnowojskowe (osobowe) jako uzupełniające lub co najwyżej potwierdzające rezultaty rozpoznania

---

<sup>83</sup> Każdy rodzaj sił zbrojnych oraz każdy rodzaj wojsk prowadzi rozpoznanie w pierwszej kolejności na potrzeby własne, a następnie pozostałych uczestników działań bojowych. Wspecjalizowane jednostki rozpoznawcze prowadzą rozpoznanie w odwrotnej kolejności.

<sup>84</sup> RFN - rozpoznanie radioelektroniczne, radiolokacyjne, powietrzne, osobowe (patrole rozpoznawcze z wykorzystaniem sprzętu bojowego, GDR), analiza dokumentów, przesłuchiwanie jeńców.

<sup>85</sup> Rozpoznanie wizyjne (IMINT) jest traktowane w SZ USA jako najważniejsza dziedzina rozpoznania taktyczno-operacyjnego. Jeżeli pododdziały rozpoznawcze są wyposażone w różnego rodzaju kamery, to rozpoznanie wizyjne rozszerza zakres możliwości rozpoznania osobowego (HUMINT). Modernizacja rozpoznania wojskowego w armii amerykańskiej. WPZ nr 4/186/89 r., s. 22.

<sup>86</sup> FR (WNP)-BWR-1d, Czechy i Słowacja-SVATAWA, USA-BWR-3 Bradley.

<sup>87</sup> Rola i znaczenie rozpoznania w walce powietrzno-lądowej. WPZ nr 1/183/89 r., s. 16.

technicznego. Doskonały sprzęt rozpoznawczy, wyposażony w urządzenia elektroniczne, wykorzystuje się głównie z własnego ugrupowania. Wysłanie w ugrupowanie strony przeciwnej elementu rozpoznawczego jest często aktem jednorazowym. Takie stanowisko charakteryzuje obecnie siły zbrojne państw zachodnich<sup>88</sup>.

Armie, które ze względów finansowych nie mogą sobie pozwolić na wdrożenie najnowocześniejszych technologii (urządzeń)<sup>89</sup>, preferują organizowanie maksymalnej liczby naziemnych elementów rozpoznawczych, które działając w ugrupowaniu przeciwnika są dla niego wyjątkowo uciążliwe. Rozpoznanie prowadzone środkami technicznymi jest często nie doceniane, a w wielu przypadkach może nawet być bagatelizowane przez stronę prowadzącą działania obronne.

Biorąc pod uwagę ogólny obszar działań zbrojnych w operacji zaczepnej, najkorzystniejsze rezultaty przynosi rozpoznanie prowadzone przez siły lotnicze i obrony powietrznej realizowane przez środki specjalistyczne<sup>90</sup>, (samoloty, śmigłowce rozpoznawcze, środki bezzałogowe) jak i bojowe (myśliwsko-bombowe, szturmowe), które dodatkowo są wykorzystywane do zwiększania zasobów banku danych.

O ile systemy radiolokacyjne pracujące w ugrupowaniu przeciwnika posiadają znaczne możliwości szybkiego rozpoznawania obiektów (celów) ruchomych, to środki rozpoznania powietrznego (wyposażone w radiolokatory) umożliwiają rozpoznanie obiektów (celów) stacjonarnych<sup>91</sup>.

Specjalistyczne środki rozpoznania powietrznego, są wyposażone w radiolokatory obserwacji bocznej i nie muszą wchodzić w przestrzeń powietrzną wojsk prowadzących działania (operację) obronne<sup>92</sup>, aby prowadzić rozpoznanie. Są zatem bezpieczne w użyciu. Rozpoznanie powietrzne może być bardzo przydatne do lokalizacji pracujących stacji radiolokacyjnych, z dokładnością do pojedynczego egzemplarza sprzętu<sup>93</sup>. W wielu przypadkach przeciwnik nie jest zmuszony do wprowadzania (przerzutu) elementów rozpoznania ogólnowojskowego (osobowego).

Jak istotne jest rozpoznanie lotnicze wsparte nowoczesną techniką elektroniczną, uzyskując dane na potrzeby wojsk lądowych, przekonały się Siły Zbrojne Iraku w wojnie nad Zatoką Perską. Na ogólną liczbę 43-51 eskadr (około 623 samoloty) tylko jedna była eskadrą rozpoznawczą w składzie 12 samolotów, (z czego 5 to MiG-21R, pozostałe to MiG-25R). Niewłaściwe proporcje lotnictwa uderzeniowego do rozpoznawczego między innymi spowodowały, że lotnictwo rozpoznawcze nie spełniło oczekiwań dowództwa sił irackich<sup>94</sup> (zał.1).

Istotnym uzupełnieniem taktycznego lotnictwa rozpoznawczego są śmigłowce i bezzałogowe aparaty latające, które mogą prowadzić rozpoznanie na całą głębokość ugrupowania operacyjnego broniących

<sup>88</sup> Głównie w USA, RFN, Francji, WB.

<sup>89</sup> Siły zbrojne nowo powstałych państw, jak: Ukraina, Litwa, Czechy i Słowacja.

<sup>90</sup> Środki bezzałogowe (Drohne, Aguila, Rejs), samoloty lotnictwa rozpoznawczego (RF-4E), śmigłowce, samoloty wczesnego wykrywania (AWACS-USA, NIMROD-WB, A-50-FR).

<sup>91</sup> Radiolokatory z anteną syntetyczną SAR (Synthetic Aperture Radar) są przeznaczone do wykrywania, obserwacji i lokalizacji celów stacjonarnych na tle mapy radiolokacyjnej terenu. Zdolność rozdzielcza wynosi 3 m przy zasięgu 100 km: rozpoznaje pojazdy poruszające się z prędkością mniejszą niż 3 km/h. Możliwości techniczne powietrznych środków rozpoznania NATO obecnie i w latach dziewięćdziesiątych. Komunikat Rozpoznawczy 1-31.01.1990 r., s. 23.

<sup>92</sup> Jak np. samolot typu OV-10 Mohawk.

<sup>93</sup> Dokładność lokalizacji z odległości 150 km wynosi 0,25-0,5°, tj. około 0,5-1,25 km. Aby lokalizować z jeszcze większą dokładnością wykorzystuje się dwa samoloty, co przy 200 km daje błąd około 250 m. Coraz częściej stosuje się metodę (TDOA) polegającą na wykorzystaniu trzech samolotów, które lokalizują cel w wyniku pomiaru różnicy czasu odbioru sygnału z tego samego źródła. Dokładność lokalizacji wynosi około 30 m przy odległości 300 km.

W państwach byłego ZSRR technika radiolokacyjnej obserwacji pola walki ze środków latających jest stosunkowo słabo rozwinięta. Wg niektórych źródeł, stacje radiolokacyjne obserwacji bocznej są zainstalowane na samolocie rozpoznawczym IL-20, który działa na rzecz sił morskich (w odniesieniu do wojsk lądowych brak precyzyjnych danych). Niedobór ten zastępuje się stacjami radiolokacyjnymi na satelitach rozpoznawczych. Przydatność na szczeblach taktycznych jest wątpliwa. Zagadnienia wojskowe i techniczne. Komunikat Miesięczny, wyd.SWSI, 1-31.07.92r., s.33.

<sup>94</sup> T.Pieciukiewicz. Lotnictwo Iraku - kolos na glinianych nogach. "Technika wojskowa" nr 5/91, s. 8. Stan lotnictwa bojowego Iraku w latach 1976-1991. Zał.1.

się wojsk. Wyposażone w nowoczesną aparaturę<sup>95</sup> (radiolokacyjną, termowizyjną, TV, itp.) mogą realizować bardzo szeroki wachlarz zadań. Do najważniejszych z nich można zaliczyć:

- rozpoznanie ugrupowania (pozycji, rubieży, pasów, bliższych odwodów i zgrupowań);
- rozpoznanie skuteczności uderzeń własnej artylerii, raket i lotnictwa;
- rozpoznanie pracujących źródeł promieniowania elektromagnetycznego i ich obezwładnianie;
- obserwacja ruchu lotnictwa na lotniskach położonych w pobliżu rubieży styczności wojsk (lądowiska śmigłowców, lotniska samolotów szturmowych);
- śledzenie położenia i działalności bojowej własnych grup uderzeniowych na rubieży styczności lub walczących w ugrupowaniu broniących się wojsk;
- prowadzenie rozpoznania w głębi, w celu wykrycia drugich rzutów i odwodów przeciwnika.

W czasie konfliktu libańskiego w 1982 r.<sup>96</sup>, wyższe dowództwa kierujące działaniami bojowymi otrzymywały dokładne dane z rozpoznania powietrznego o sytuacji operacyjno-taktycznej o wiele szybciej i w pełniejszym wymiarze, niż przekazywane z naziemnego rozpoznania taktycznego. Wówczas po raz kolejny uzyskano bogate doświadczenia w zakresie użycia bezzałogowych aparatów latających<sup>97</sup> (zał. 2). Przyczyniły się one w istotnym zakresie do sukcesów wojsk izraelskich. Kierowanie nimi odbywało się z wozu dowodzenia, a dostęp do zdobywanych informacji przez cały czas mieli dowódcy pododdziałów (pancernych i zmechanizowanych), dowódcy jednostek artyleryjskich i raketowych, dowódcy jednostek lotniczych oraz dowódca dowodzący całością sił.

Taktyczny promień działania, wielkość obserwowanej powierzchni, minimalna możliwość wykrycia przez stacje radiolokacyjne, to właściwości jakie obecnie posiada bardzo mała liczba środków rozpoznania powietrznego. O ile w armiach państw zachodnich rozpoznanie prowadzone przez bezzałogowe aparaty latające funkcjonuje od dawna, to w krajach Europy Środkowej i Wschodniej są na etapie wdrażania tego typu środków<sup>98</sup>.

Z rozpoznaniem powietrznym ściśle wiąże się fotografowanie. Doświadczenia z wojen dowodzą, że fotografowanie powinno być uzupełnione innymi sposobami rozpoznania, gdyż przedsięwzięcia maskowania (makiety, imitatory, odpowiednie malowanie, itp.) mogą skutecznie wprowadzać interpretatorów zdjęć w błąd.

Wykonywanie zdjęć lotniczych w zależności od wykorzystywanej techniki często jest ryzykowne i niebezpieczne ze względu na konieczność wykonywania lotów nad ugrupowaniem wojsk prowadzących działania obronne. Ze względu na wiele i brak tendencji do rezygnacji z takiego sposobu zdobywania danych rozpoznawczych, zagadnienie to nie może być współcześnie pominięte. Dotyczy to zwłaszcza informacji o położeniu i działalności bojowej drugich rzutów (odwodów), których z własnego ugrupowania przeciwnik nie jest w stanie dokładnie sfotografować (pomijając rozpoznanie satelitarne).

---

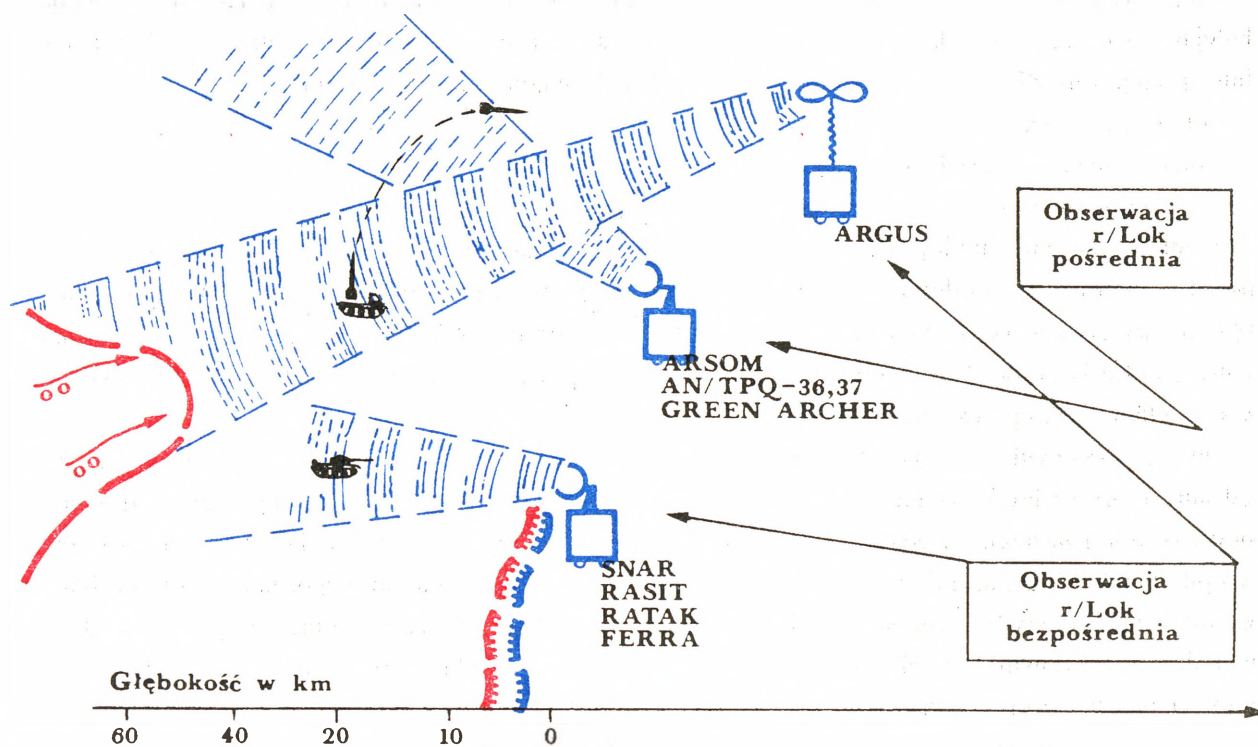
<sup>95</sup> Taktyczny system rozpoznania radiolokacyjnego SOTAS. Sygnały nr 9/121/86, s. 38. Na śmigłowcu EH-60B zamontowano stację r/lok obserwacji bocznej AN/APS-94, którą w zasadzie dotychczas wykorzystywano na samolotach rozpoznawczych.

<sup>96</sup> Rozpoznanie w konflikcie libańskim 1982. Sygnały nr 5/153/89, s. 16.

<sup>97</sup> Tamże. Bezzałogowy aparat latający typu "Scout" wykorzystywany przez siły izraelskie w kampanii libańskiej w 1982 r. (dane taktyczno-techniczne i możliwości). Zał. 2; MIRACH-26 Zał. 3.

<sup>98</sup> Bezzałogowe aparaty latające dla wojsk lądowych. Raport o dotychczasowym stanie rozwoju. Sygnały nr 1/113/86, s. 26. - W RFN na lata 1989-97 przyznano 650 mln. marek; - Rosjanie wprowadzają do wyposażenia wojsk lądowych nową wersję BSR typu Szmiel-1 o zasięgu 100 km, wyposażonego w skaner termiczny. W 1992 r. do uzbrojenia armii rosyjskiej rozpoczęto wprowadzanie nowego taktycznego systemu rozpoznania i walki radioelektronicznej "MALACHIT" z aparatem "Pszczola-1" - dotychczasowa nazwa "SZMIEL". P. Butowski. "Malachit wchodzi do służby". "Żołnierz Polski" nr 2/93 s. 35. Zagadnienia wojskowe i techniczne. Komunikat Miesięczny, wyd. SWSI, 1-31.07.92 r., s. 23. - W Zatoce Perskiej SZ USA wykorzystywały aparat typu BOM-74C. Irak prawdopodobnie zestrzelił 100 aparatów. Bezzałogowe aparaty latające. Komunikat Miesięczny, wyd. SWSI, 1-31.01.92 r., s. 42. - W RCz prowadzone są intensywne badania zmierzające do wprowadzenia bezzałogowych aparatów latających w skład systemu rozpoznania.

Kolejną grupę stanowią środki rozpoznawcze, w które są wyposażone wojska lądowe występujące głównie w jednostkach raketowych i artyleryjskich<sup>99</sup> (stacje radiolokacyjne). Praca tych urządzeń ukierunkowana jest zarówno na bezpośrednią, jak i pośrednią obserwację radiolokacyjną. Ich wzajemne uzupełnianie się daje bardzo dobre rezultaty.



Rys.5. Rozpoznawanie ugrupowania broniących się wojsk przez przeciwnika z wykorzystaniem stacji radiolokacyjnych wojsk lądowych

Rozpoznawanie ugrupowania broniących się wojsk prowadzone środkami elektronicznymi koncentruje się głównie na obiektach emitujących fale elektromagnetyczne. Zgromadzenie danych o położeniu stanowisk dowodzenia (węzłów łączności) daje obraz ugrupowania operacyjnego, w stosunku do którego sztab planuje, a wojska prowadzą działania bojowe.

Przed rozpoczęciem operacji (walki), a nawet w trakcie jej prowadzenia, nie jest wskazane uruchamianie podsystemów walki radioelektronicznej. Broniące się siły mogą bowiem natychmiast zareagować, podejmując przedsięwzięcia ograniczające możliwości szybkiego zgromadzenia odpowiednich informacji potrzebnych do podjęcia decyzji<sup>100</sup>.

Precyzyjne określenie położenia obiektów naziemnych przez elektroniczne środki rozpoznania pracujące we własnym ugrupowaniu ma ścisły związek z dokładnym ustaleniem własnego położenia. Bardzo funkcjonalne i przydatne w użyciu jest satelitarne urządzenie odbiorcze typu NAVSTAR (USA) lub GLONASS (WNP-Rosja), które przystosowane do celów wojskowych określają położenie (np. dział

<sup>99</sup> Przykładem mogą być systemy "Argus" z platformą "Kibitz" ze stacją r/lok "ORPHEUS" o zasięgu do 60 km i dokładnością określenia położenia obiektu 100 m. SNAR (ARSOM) w pododdziałach rozpoznania artyleryjskiego SZ FR (WNP)

<sup>100</sup> Dokonane oceny i obliczenia wskazują, że oddziały wojny elektronicznej SZ NATO zdolne są do rozpoznania systemu dowodzenia dywizji w ciągu 1,5-2 godz., korpusu 3-5 godz. po ich pełnym uruchomieniu. H.Piekarski. Walka radioelektroniczna w operacji obronnej. ZN nr 1/56/89. Dodatek. Materiały ze szkolenia kierowniczej kadry ASG WP, s.53.

artyleryjskich) z dokładnością poniżej 10 m<sup>101</sup>. Urządzenia tego typu, ze względu na małe rozmiary, mogą być przenoszone przez żołnierzy zwiadowców lub instalowane na sprzęcie rozpoznawczym, co bardzo ułatwia orientację i śledzenie obiektów (celów).

Określenie położenia celu, z wymaganą dokładnością, odgrywa decydującą rolę w precyzyjnym rażeniu i ściśle się wiąże z prowadzeniem ognia. Rozpoznanie, realizowane przez siły lądowe, poczyniło kolejny ważny krok w zakresie możliwości dostarczania danych do porażenia ogniowego. Uzyskanie informacji jest możliwe bez względu na warunki, w jakich znajduje się cel, który może:

- prowadzić ogień<sup>102</sup>;
- przebywać na stanowisku ogniowym<sup>103</sup>;
- znajdować się w ruchu<sup>104</sup>.

Środki techniczne znajdujące się w pododdziałach rozpoznawczych dostarczają danych, zarówno na potrzeby walki bezpośredniej, jak i informacji o położeniu celów (obiektów) w głębi operacyjnej, uprzedzając dowódców o grożącym niebezpieczeństwie. Warunkiem sprawnego rozpoznania jest szybka i niezawodna łączność. Nawet najwartościowsze dane rozpoznawcze są nieprzydatne, jeżeli nie można ich w pełni i szybko przekazać dowództwu<sup>105</sup>.

Obecnie obserwuje się zjawisko czynnego włączania naziemnych elementów rozpoznawczych do udziału w precyzyjnym rażeniu celów. Doświadczenia takie zdobyto także w czasie wojny z Irakiem, podczas której naziemne elementy rozpoznawcze zaangażowano do podświetlania celów dla pocisków "Copperhead M 712", dzięki czemu osiągnięto całkowite zaskoczenie. Zatem rozpoznanie ogólnowojskowe (naziemne) odgrywa zarówno rolę bierną - czyli obserwacyjną, jak też może brać bezpośredni udział w walce z wybranymi celami (obiektami). Ta rozszerzona działalność traktowana jest podobnie w armiach państw europejskich.

Na obszarze zajęтым przez związek operacyjny prowadzący operację obronną, naziemne elementy rozpoznawcze przeciwnika będą działały w kolejności, jaka jest możliwa do przyjęcia w danej sytuacji operacyjno-taktycznej.

---

<sup>101</sup> J. Witkowski, J. Wojciechowski. Systemy umożliwiające loty na niskich pułapach. Technika wojskowa nr 5/91, s. 12. System NAVSTAR ogólnie dostępny na świecie określa położenie z wykorzystaniem kodu C/A z dokładnością 30-75 m. Przy wykorzystaniu kodu D (precyzyjnego) poniżej 8-10 m. K. Piątkowski. Dokładność trafienia wzięta górę nad zasięgiem w artyleryjskiej wymianie ognia. Technika wojskowa nr 5/91, s.3. Informacje dotyczące systemu NAVSTAR pochodzą od powracającego z Zatoki Perskiej wojskowego personelu VII KA wojsk lądowych i XVIII KPD.

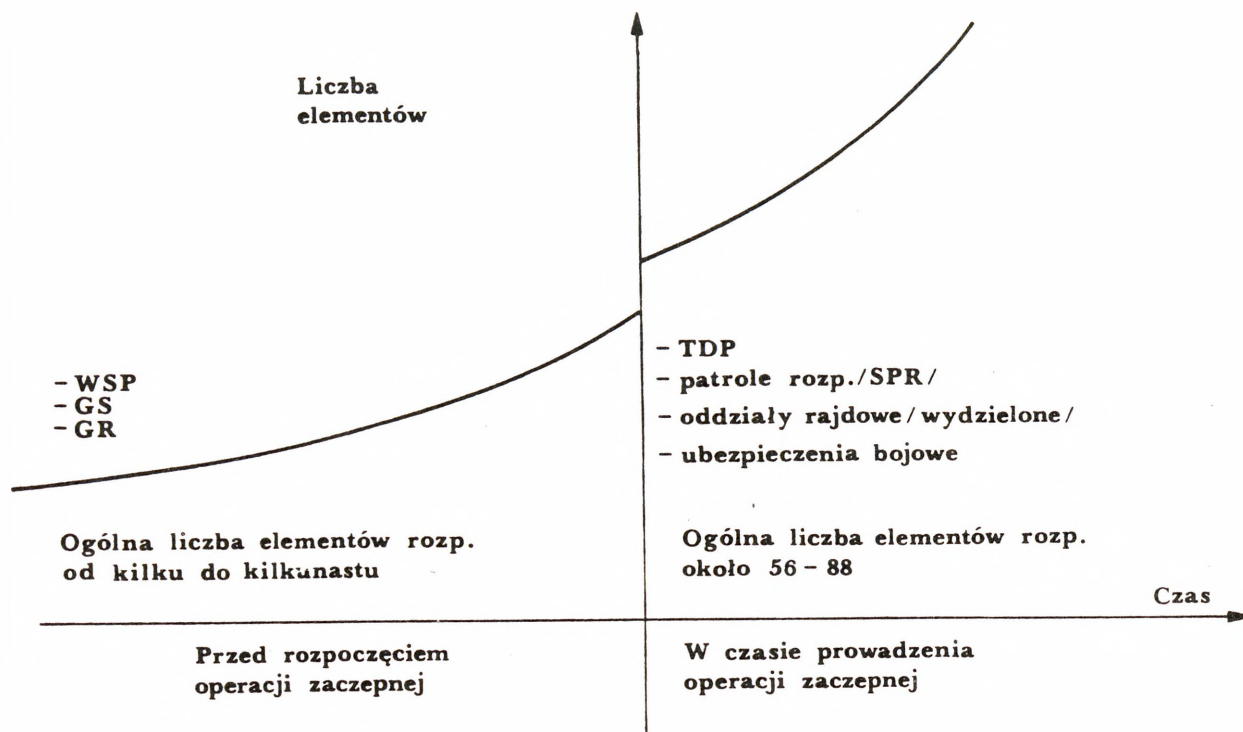
11.06.1992 r. w AON odbył się pokaz cywilnej wersji systemu NAVSTAR, przeprowadzony przez pracownika WAT. GLONASS - nowy przewidziany do wprowadzenia w 1997 r. radionawigacyjny system satelitarny, który ma zapewnić, podobnie jak NAVSTAR GPS, możliwość całodobowego precyzyjnego określania współrzędnych geograficznych w dowolnym punkcie kuli ziemskiej. Obsługiwać go mają 24 satelity (obecnie na orbitach jest już 14). Komunikat Tygodniowy. MON SWSI, 12.11-18.11.1992 r., s. 4.

<sup>102</sup> Określenie położenia obiektu na podstawie trajektorii lotu pocisku (AN/TPQ 36,37), na podstawie rozchodzenia się fal dźwiękowych; obserwacja, np. ze śmigłowca.

<sup>103</sup> Określenie położenia obiektu z wykorzystaniem bezzałogowych aparatów latających (np. RPV typu Pionier wersji lądowej. Wykonał 50 lotów w wojnie w Zatoce Perskiej, a w jednym był w stanie dostarczyć dane o 15 różnych obiektach).

<sup>104</sup> Platformy np. typu "Kibitz".

<sup>105</sup> Patrole wykorzystujące tradycyjne środki łączności radiowej (UKF, KF) można łatwo zlokalizować, przez co narazić na wykrycie i likwidację. Dlatego wprowadza się do wyposażenia radiostacje pracujące na zmiennych częstotliwościach, czego przykładem może być przenośna radiostacja PRC-319 wykorzystywana w WB przez pułki SAS lub system satelitarny typu MK/UST1, który wykorzystywano podczas wojny falklandzkiej. Ten system łączności jest nadzwyczaj bezpieczny i niezawodny. Na podstawie książki Mike Robinson, Fichting Skilos of the SAS. Wydawn. Sidgwick and Jackson. Londyn 1991 r.



Rys. 6. Narastanie liczby elementów rozpoznawczych przeciwnika działających w ugrupowaniu broniącego się związku operacyjnego <sup>106</sup> (w kalkulacjach przyjęto dwa ZT w pierwszym rzucie zgrupowania uderzeniowego)

Koncentracja działań rozpoznawczych na danym obszarze może być błędnie zinterpretowana przez stronę przeciwną co do kierunków uderzeń. Przykładem tego typu działań może być obecność patroli brytyjskich na obszarze Iraku od strony Zatoki Perskiej (w 1991 r.), co służyło przekonaniu dowództwa irackiego że wyzwolenie Kuwejtu nastąpi z kierunku zatoki. Takie działania wprowadziły w błąd przeciwnika i przyczyniły się do jego zaskoczenia.

Na podstawie analizy ilościowej elementów rozpoznawczych, jakie mogą działać w ugrupowaniu obronnym ZO, można przyjąć, że ich liczba rośnie w czasie, mimo ponoszonych strat.

Prowadzenie rozpoznania przez poszczególne szczeble dowodzenia wiąże się ściśle z podziałem terenu na obszary odpowiedzialności i zainteresowania, które w SZ państw Europy Zachodniej zostały precyzyjnie określone. W SZ południowych i wschodnich sąsiadów RP problem ten rozwiązano w oparciu o podobne założenia. Różnice w podejściu do działalności rozpoznawczej wynikają głównie z konieczności realizacji zadań przez naziemne (patrolowe) elementy rozpoznawcze na rzecz ogniowych środków rażenia, które same nie dysponują jeszcze odpowiednimi technicznymi środkami rozpoznania.

W SZ wielu państw prowadzi się na szeroką skalę doświadczenia z rozpoznaniem czujnikowym, które począwszy od wojny w Indochinach <sup>107</sup> rozwija się w coraz szybszym tempie. Niskie koszty, precyzyjne rozróżnianie obiektów, niezależnienie od warunków atmosferycznych i terenowych, możliwości ciągłego

<sup>106</sup> R. Szmyd, R. Bogdański. Siły i środki rozpoznania ZT głównych państw NATO oraz zasady ich użycia, wyd. ASG WP, 1988r.

<sup>107</sup> Tylko w 1973 r. USA w Wietnamie zastosowało ponad 40 tys. czujników trzydziestu typów. Rozpoznanie w armiach krajów NATO. "Sygnały" nr 4/73/82, s. 22.

odtworzenia oraz szybkiej koncentracji w dowolnym obszarze powodują, że rozpoznanie czujnikowe stanowi przyszłościowy kierunek rozwoju technicznych sposobów prowadzenia precyzyjnego rozpoznania.

Europa Zachodnia od lat nadaje wysoką rangę rozpoznaniu, którego brak może zniweczyć ogromny wysiłek ludzi, choćby założenia i plany operacji były najlepsze. Różnorodność stosowanego sprzętu, szczególnie elektronicznego, zmusza do poszukiwania alternatywnych środków. Unifikacji sprzętu rozpoznawczego w skali międzynarodowej nie należy się spodziewać. Zaprzyjaźnione państwa będą miały takie same czołgi, haubice, samoloty, samochody, ale sprzęt rozpoznawczy różnorodny.

Walka z rozpoznaniem często rozpoczyna się o wiele wcześniej, niż starcie ogniowe oddziałów i ZT. Aktywnego przeciwdziałania rozpoznaniu nie należy utożsamiać tylko z walką rozpoznania z rozpoznaniem, chociaż i takie przykłady można dostrzec w wojnach i konfliktach zbrojnych. Niekiedy mogą mieć miejsce sytuacje, w których rozpoznanie będzie funkcjonować tylko po to, aby wprowadzić stronę przeciwną w błąd (np. prowadzenie działań mylących, pozornych, demonstracyjnych, itp.).

Opinie na temat konieczności przeciwstawiania się działaniom rozpoznawczym są podobne na wschodzie, jak i zachodzie Europy. Wszyscy w zasadzie są zgodni, że uniknięcie zaskakującego uderzenia zależy w dużym stopniu od wyeliminowania działających podsystemów rozpoznania.

Istnieją podsystemy, które stosunkowo łatwo można wyeliminować ze względu na charakter pracy urządzeń (np. stacji radiolokacyjnych), ale są i takie, wobec których strona przeciwna jest bezsilna (np. stacje namierzania radiowego, stacje wykrywania systemów radiolokacyjnych - urządzenia pasywne). Część środków rozpoznania należałoby wykrywać za pomocą obserwacji bezpośredniej lub fotografowania.

Najwłaściwszą metodą walki z rozpoznaniem jest bez wątpienia fizyczne niszczenie jego sił, ale realizacja takiego zadania napotyka na szereg trudności. Przedsięwzięcia przeciwrozpoznawcze (aktywne, pasywne) dały się szczególnie we znaki siłom sprzymierzonych w wojnie z Irakiem, powodując jednak tylko zwiększone zużycie amunicji artyleryjskiej i rakiet.

Przeciwdziałanie rozpoznaniu ma miejsce w ugrupowaniach obydwu walczących stron, z tym że nowoczesne wyposażenie techniczne pozwala na skuteczną ochronę własnego ugrupowania przed penetracją naziemnych elementów rozpoznawczych. Bardzo przydatne w tym zakresie są różnego rodzaju elektroniczne urządzenia czujnikowe.

Należy pamiętać, że przeciwnik wszelkimi sposobami i środkami będzie utrudniał prowadzenie rozpoznania, a wiedząc, że obecnie rozpoznanie w SZ RP w dużej mierze opiera się na osobowym (patrolowym), będzie starał się nie dopuścić do wniknięcia w swoje ugrupowania różnego rodzaju patroli i grup rozpoznawczych (specjalnych).

## Zakończenie

Niniejsze opracowanie przeznaczone jest dla pracowników dydaktyczno-naukowych Akademii Obrony Narodowej, studentów, słuchaczy kursów doskonalenia oficerów oraz podyplomowych. Może również być wykorzystywane w procesie szkolenia oficerów w jednostkach wojskowych. Obejmuje ono najistotniejsze wiadomości z zakresu prowadzenia działań zaczepnych przez siły zbrojne wielu państw, ze szczególnym uwzględnieniem sąsiadów RP.

Prowadzenie działań zaczepnych przez przeciwnika zostało przedstawione w ujęciu systemowym i ograniczyło się do najważniejszych jego komponentów. Przełom XX i XXI wieku to okres wielkich zmian jakościowych i przewartościowań w sposobach prowadzenia operacji zaczepnych. Duży rozmach przestrzenny, siła rażenia i szybkość reakcji środków ogniowych, połączone z manewrowością wojsk spowodowały, że działania zbrojne w przyszłości będą prowadzone nie tylko na rubieży styczności (starcia) wojsk, lecz także w głębi ugrupowania.

W opracowaniu omówiono doświadczenia płynące z użycia sprzętu bojowego w konfliktach zbrojnych prowadzonych w różnych częściach świata oraz perspektywy jego rozwoju, co powinno ułatwić dokonywanie ocen prawdopodobnego działania przeciwnika we wszelkiego rodzaju ćwiczeniach.

## Bibliografia

1. Analiza szkolenia taktyczno-operacyjnego Połączonych Sił Zbrojnych NATO za rok 1988. Warszawa 1989, Wyd. Szt.Gen.WP Zarz. II
2. Artyleryjskie kierowane pociski przeciwpancerne COPPERHEAD. Komunikat Rozpoznawczy 15.02-28.02.1986.
3. A.Bek. Szosa Wołokołamska, Warszawa: Wyd. MON 1956
4. Bezzałogowe aparaty latające. Komunikat Miesięczny 1-31.01.92. Wyd. SWSI
5. Bezpośrednie wsparcie lotnicze. WPZ 3/181/1988
6. Bezzałogowe aparaty latające dla wojsk lądowych. Raport o dotychczasowym stanie rozwoju. "Sygnały" 1/113/86
7. P.Butkowski. Malachit wchodzi do służby. "Żołnierz Polski 2/93
8. Czołgi i pancerze przyszłości. "Sygnały" 8/156/89
9. K.Dobrzyniecki. Zwalczanie broni precyzyjnej nieprzyjaciela przez wojska raketowe i artylerię w operacji obronnej armii. Rozprawa doktorska, Wyd.AON, Warszawa 1990
10. Działania bojowe NATO - zwalczanie sił podchodzących ze strefy tylowej, ale w dalszym ciągu wsparte potencjałem jądrowym. "Sygnały" 9/133/87
11. FOFA - Strategiczno-operacyjna koncepcja prowadzenia działań bojowych przez siły zbrojne NATO na ETW. Suplement do WPZ 182. Warszawa 1988
12. G.Fulton. Symulacyjny model obezwładniania dywizji zmechanizowanej. Wydane przez Fakultet Inżynierii Instytutu Wojsk Lotniczych USA przy Uniwersytecie Lotnictwa, 1983
13. Fuller. Czołgi w przyszłych działaniach wojennych. Brasseys Annaua, 1952
14. GLONASS. Komunikat Tygodniowy, 12.11-18.11.1992, SWSI
15. A.Haveles. Maskowanie operacyjne w ćwiczeniu "REFORGER-88", WPZ 2(192)1991
16. Informacja w sprawie poglądów zachodnioniemieckich specjalistów wojskowych na użycie piechoty zmotoryzowanej. Wyd. Sztab Gen. Zarz.II, Warszawa 19.03.1983
17. E.Jędraszczak. Niektóre właściwości użycia grupy desantowo-szturmowej w natarciu dywizji. AON Zeszyt Naukowy 1/56/89
18. K.Jóźwiak. Rozpoznanie powietrzne broni precyzyjnej nieprzyjaciela. Rozprawa doktorska. Warszawa ASG WP 1988
19. Konflikt izraelsko-libański 1982. "Sygnały" 5/153/89
20. S.Koziej. Podstawy sztuki wojennej. Warszawa AON 1992
21. Lotnictwo wojsk lądowych. "Sygnały" 4/128/87
22. Lotnictwo taktyczne państw NATO. Zasady użycia i prowadzenia walki. Sztab Gen. Zarząd II Warszawa 1989
23. Ładunki paliwowo-powietrzne. "Sygnały" 12/136/87
24. J.Machura, J.Sajak. Kariera bojowa śmigłowców. Warszawa 1980
25. V.A.Makarcew. Walka z odwodami operacyjnymi w operacjach zaczepnych. "Wojenna Myśl" 5, 1983
26. Modernizacja systemu wsparcia ogniowego. "Sygnały" 11/12/(159)89
27. Modernizacja rozpoznania wojskowego w armii amerykańskiej. WPZ 4/186/89
28. Możliwości techniczne powietrznych środków rozpoznania NATO obecnie i w latach dziewięćdziesiątych. Komunikat Rozpoznawczy 1-31.01.1990 SWSI
29. Nowe spojrzenie na manewrowość artylerii. "Sygnały" 10/158/89

30. K. Nożko, H. Piekarski. Zwalczanie systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych nieprzyjaciela w operacji zaczepnej armii (frontu). ASG WP Warszawa 1985
31. Ocena irackiej rozbudowy inżynieryjnej i maskowania operacyjnego w czasie wojny w Zatoce Perskiej. Komunikat Miesięczny 1-30.06.1992 SWSI
32. T. Pieciukiewicz. Lotnictwo Iraku - kolos na glinianych nogach. "Technika wojskowa" 5/91
33. H. Piekarski. Walka radioelektroniczna w operacji obronnej. Zeszyt naukowy 1/56/89. Dodatek. Materiały ze szkolenia kierowniczej kadry ASG WP
34. J. Pimlott. Wojna w Wietnamie. Przekład M. Malczyk. Agencja Wyd. Morex, Warszawa 1993
35. Program przebrojenia sił lądowych RFN do roku 2000. "Sygnały" 11/135/87
36. Pocisk FOG-M. Komunikat Rozpoznawczy 1-31.03.87. Zarz. II Sztab.Gen.
37. K. Piątkowski. Dokładność trafienia wzięła górę nad zasięgiem w artyleryjskiej wymianie ognia. "Technika wojskowa" 5/91
38. D. Piotrowski. Śmigłowiec bojowy Mi-28. "Technika Wojskowa" 4/91
39. Regulaminy walki:
  - RFN - Heeresdienstvorschrift 200/100;
  - RCz - Bojowy Rad Zał. I;
  - USA - The Division (Field Manual) FM-61-100, wyd. Department of the Army Field. 1986; Operations OF ARMY FORCES IM THE FIELD. 1986
40. M. Robinson. Fighting Skills of The SAS. Londyn 1991.
41. Rola i znaczenie rozpoznania w walce powietrzno-lądowej. WPZ 1/183/89
42. Rozpoznanie w armiach krajów NATO. "Sygnały" 4/73/82
43. Rozpoznanie w konflikcie libańskim 1982. "Sygnały" 5/153/89
44. R. Szmyd, R. Bogdański. Siły i środki rozpoznania ZT głównych państw NATO oraz zasady ich użycia. ASG WP Warszawa 1988
45. C. Szoszkiewicz. Armia amerykańska w wojnie o Kuwejt. "Technika wojskowa" 5/91
46. C. Szoszkiewicz. Bojowe wozy piechoty BWP-2, BWP-3. "Technika wojskowa" 4/91
47. Taktyczny system rozpoznania radiolokacyjnego SOTAS. "Sygnały" 9/121/86
48. Tendencje rozwoju ogniowego porażenia przeciwnika w operacjach. "Sygnały" 5/129/87
49. M. Tęgos, R. Szypra. Lotnictwo sił lądowych państw NATO ASG WP Warszawa 1986
50. Walka z desantami i jednostkami dywersyjno-rozpoznawczymi nieprzyjaciela w operacjach obronnych. "Sygnały" 9/157/89
51. M. Wańkiewicz. Bitwa o Monte Cassino. MON Warszawa 1989
52. Większy zasięg haubicy FH-70. "Sygnały" 1/125/87
53. J. Witkowski. Nowe zachodnioeuropejskie działa samobieżne. "Technika wojskowa" 7/91
54. J. Witkowski, J. Wojciechowski. Systemy umożliwiające loty na niskich pułapach. "Technika wojskowa" 5/91
55. Współdziałanie sił lądowych i powietrznych na polu walki. "Sygnały" 1/125/1987
56. Wykorzystanie termowizorów w siłach zbrojnych NATO. Komunikat Rozpoznawczy 1.06 - 30.06 Zarz. II Sztab.Gen. 1986.
57. Voennyj enciklopediceskij slowar. Voienizdat, Moskva 1984
58. Zagadnienia wojskowe i techniczne. Komunikat miesięczny, 1-31.07.92 SWSI
59. Zagrożenie wojsk armii uderzeniami z powietrza w operacji obronnej. "Zeszyt Naukowy" 3/46/86
60. G.H. Zandrat. O koncepcji wykonania uderzeń na drugie rzuty (odwody) wojsk nieprzyjaciela. Military Review 10/1987

## STAN LOTNICTWA BOJOWEGO IRAKU W LATACH 1976-1991 \*

Rodzaj lotnictwa i typ samolotu	Lata 1990-1991
Lotnictwo bombowe	3 eskadry
IŁ-28	-
TU-16 (H-6) <sup>x</sup>	8
TU-22	8
TU-24	16 <sup>xx</sup>
Lotnictwo myśliwsko-bombowe	22 eskadry
MiG-17	-
Hunter	-
SU-7	30
SU20/22	70
MiG-23BN	90
Mirage-F-1 EQ-5/200	64
SU-25	60
Lotnictwo myśliwskie	17 eskadr
MiG-19 (I-6)	30
MiG-21 (I-7)	150
MiG-25	25
MiG-29	30
Mirage-F-1	30
Lotnictwo rozpoznawcze	1 eskadra
MiG-25R	7
MiG-21R	5

<sup>x</sup> - H-6 Chińska wersja TU-16

<sup>xx</sup> - niektóre źródła podają liczbę 24 szt. Lotnictwo transportowe (10xAN-2, 10xAN-12, 2xAN-26, 19xIŁ-76, samolot-cysterna IŁ-78). Samoloty wczesnego wykrywania: 2xIŁ-76 o przeznaczeniu podobnym jak E-3 AWACS 25% należało do lotnictwa nowoczesnego. Mała ilość lotnictwa rozpoznawczego.

\* T.Pieciukiewicz. Lotnictwo Iraku - kolos na glinianych nogach. Technika Wojskowa nr 5/91, s.8.

"SCOUT" PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE \*

- długość - 4 m;
- rozpiętość skrzydeł 3,7 m;
- napęd silnika o mocy 22 KM;
- czas lotu do 7 godzin;
- taktyczny promień działania do 120 km (ograniczony zasięgiem łączności radiowej);
- wysokość max 3500 m;
- wysokość praktyczna 1000-2000 m;
- V max 150 km/h;
- strat z wyrzutni (samochód), łapany w sieć lub ląduje na pasie;
- kamera zamontowana na "Scout" z wysokości 1000 m umożliwia obserwację i nadzorowanie obszaru o powierzchni do 50 km<sup>2</sup> ;
  - na ekranie TV stale wyświetlana jest sieć współrzędnych powiązana z mapą pozwalająca na przekazywanie w czasie rzeczywistym położenia aparatu i celu;
  - powyżej 1000 m aparat jest praktycznie nie wykrywalny przez stacje r/lok. Syryjczykom nie udało się stracić ani jednego aparatu;
  - wady - mało skuteczny w nocy ale pracuje się nad nowymi wersjami; obecnie można z jednego stanowiska sterować tylko jednym aparatem lecz prawdopodobnie będzie można kilkoma.

---

\* Rozpoznanie w konflikcie libańskim 1982 "Sygnały" 5/153/89, s. 16.

## MIRACH - 26

MIRACH-26 jest produkowany przez włoską firmę ALENIA DEFENSE SYSTEMS. Może być wykorzystywany zarówno przez wojsko jak i cywilne służby ratownicze, m.in. do poszukiwania rozbitków na morzu, badań obszarów trudno dostępnych i skażonych. Jego niewielkie gabaryty oraz powłoka ze specjalnego tworzywa pochłaniającego fale elektromagnetyczne sprawiają, że jest bardzo trudny do wykrycia przez stacje radiolokacyjne.

Podstawowe parametry taktyczno-techniczne:

- masa 210 kg;
- napęd: dwa silniki o mocy 20 KW każdy;
- zasięg: do 900 km z prędkością 200 km/h na wysokości 3,5 km;
- posiada autonomiczny pokładowy układ kierowania współpracujący z naziemną stacją kontroli;
- dysponuje urządzeniami łączności pozwalającymi przesyłać informacje na odległość do 100 km;
- w zależności od wykonywanego zadania może posiadać:
  - kamerę TV o dużej rozdzielczości;
  - kamerę zobrazowania termicznego;
  - zestaw aparatów fotograficznych;
- jednorazowo może zabrać sprzęt o masie do 50 kg.

